

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906

THÈSE

N°

33

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 4 Juillet 1906, à 1 heure

PAR

Omer TEISSEIRE

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Calculs de l'Uretere Pelvien

Président : M. PINARD, professeur

Juges { *MM. SEGOND, professeur*
LEPAGE, agrégé
DUVAL (PIERRE), agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

BONVALOT-JOUE

15, RUE RACINE, 15

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen		M. DEBOVE.
Professeurs		MM.
Anatomie.....		P. POIRIER
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL.
		BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils.....		SEGOND.
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET.
Thérapeutique.....		GILBERT.
Hygiène.....		CHANTEMESSE
Médecine légale.....		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		ROGER.
Clinique médicale.....	}	HAYEM
		DIEULAFOY.
		DEBOVE
		LANDOUZY.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.....		LE DENTU.
Clinique chirurgicale.....	}	TERRIER.
		BERGER.
		RECLUS.
Clinique ophtalmologique.....		DE LAPRIGONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique d'accouchements.....	}	BUDIN.
		PINARD.
Clinique gynécologique.....		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON.
Clinique thérapeutique.....		A. ROBIN.

Agréés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGREY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANCON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFEL (chef
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MAILLARD	des travaux anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON COUSIN

LE DOCTEUR NAUDIER

MON PREMIER MAITRE

Dévouement filial

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

MONSIEUR LE DOCTEUR DUGUET

Médecin des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR MONOD

Chirurgien des Hôpitaux
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine
Membre de l'Académie de Médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR CAUSSADE

Médecin de l'Hôpital Tenon.

MONSIEUR LE DOCTEUR LEGRY

Médecin des Hôpitaux
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR CUFFER

Médecin de l'Hôpital Necker. *In memoriam*

MONSIEUR LE DOCTEUR GUINON

Médecin de l'Hôpital Trousseau

MONSIEUR LE DOCTEUR NETTER

Médecin de l'Hôpital Trousseau
Professeur agrégé

MONSIEUR LE DOCTEUR APERT

Médecin des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR HALLOPEAU

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis

Professeur agrégé

Membre de l'Académie de Médecine

MONSIEUR LE DOCTEUR DEMOULIN

Chirurgien de l'Hôpital Tenon

M. LE DOCTEUR CHAMPETIER DE RIBES

Accoucheur à la Maternité de l'Hôtel-Dieu

Membre de l'Académie de Médecine

IN MEMORIAM

M. LE DOCTEUR GÉRARD-MARCHANT

Chirurgien de l'Hôpital Boucicaut

*A la mémoire de ce chef vénéré
qui m'a honoré tout particuliè-
rement de son affection et de
son estime et dont le souvenir
restera ineffaçable.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PINARD

Professeur de Clinique obstétricale à la Faculté
Membre de l'Académie de Médecine

Sentiments respectueux et reconnaissants pour les marques de sympathie qu'il nous a maintes fois témoignées.

INTRODUCTION

Nous n'envisagerons dans ce travail que les calculs de l'uretère pelvien, et sous le nom de pelvien nous ne comprenons pas la portion intra-pariétale de ce conduit qui, cliniquement et opératoirement, est plus vésicale qu'uréterale.

L'étude anatomique de ces calculs ne diffère en rien de celle des autres portions de l'uretère. Seule leur pathogénie présente des caractères spéciaux qui expliquent leur fréquence relative, en particulier la forme et la direction de l'uretère et surtout l'existence de retrécissements pathologiques.

Ils nous expliqueront pourquoi la migration n'est pas toujours fonction du volume de la pierre, mais au contraire de l'état pathologique de la paroi urétérale et comment un petit calcul est arrêté là où un plus volumineux avait précédemment passé.

Leur symptomatologie, souvent obscure, oblige à une recherche minutieuse, aidée de moyens de contrôle tels que le cathétérisme. Ce précieux guide nous donnera en outre l'état exact du rein opposé, son degré de perméabilité et décidera de l'intervention.

Dans le choix de l'intervention, la statistique nous a montré les avantages de la voie extra-péritonéale, et, à ce sujet, M. Albarran nous a fourni des détails précieux. Nous voulons exprimer à ce maître aimable et distingué toute notre reconnaissance pour l'accueil bienveillant et l'empressement qu'il nous a témoignés en nous fournissant les matériaux de ce travail.

ANATOMIE

On donne le nom d'uretère pelvien à la portion de ce conduit qui s'étend de la ligne innominée jusqu'à la vessie.

Dans cette partie de leur trajet les deux uretères se dirigent en avant, en bas et en dedans, convergeant l'un vers l'autre. A leur entrée dans le petit bassin ils sont distants d'après Freund et Joseph de 5 à 7 centimètres.

Au niveau de l'orifice interne de l'utérus leur distance réciproque est encore de 8 à 9 centimètres. A partir de ce point ils se rapprochent si vite qu'après un parcours de 4 centimètres environ lorsqu'ils débouchent à la surface interne de la vessie leur écartement n'est plus que de 2 ou 3 centimètres (1).

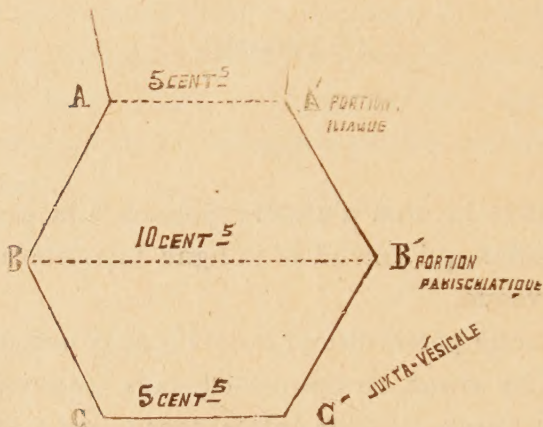
Young (2) compare le trajet des uretères pelviens, dans leur ensemble, à un hexagone régulier dont il donne le schéma suivant :

Différant peu du reste dans son parcours et ses

1. Gosset. *Traité d'Anatomie Poirier et Charpy*.

2. Young. *Surgery of the lower ureter. Annals of surgery*. Mai 1903.

dimensions du précédent, sauf dans la portion inférieure.



L'uretère pelvien présente à son origine et à sa terminaison deux rétrécissements. Entre ces deux rétrécissements est une portion dilatée ou renflement pelvien.

Le diamètre des uretères est d'environ 3 à 4 millimètres au niveau du détroit supérieur, 4 à 5 millimètres pour le renflement pelvien, 1 à 5 millimètres à leur entrée dans la paroi vésicale.

C'est le point le plus rétréci de l'uretère (Poirier).

Cet auteur ajoute que la « résistance de l'uretère à la pression brusque est absolue et ne peut être forcée. Il résiste moins bien aux pressions lentes, peut-être par suite des altérations des parois, et chez la plupart des sujets âgés on le trouve manifestement déformé ».

Pour étudier les rapports de l'uretère pelvien on

le divise en deux segments : l'un pariétal et fixe, l'autre viscéral et mobile.

Chez l'homme, dans son premier segment pariétal, l'uretère repose directement en arrière et en dehors sur l'artère iliaque interne. Plus profondément au-dessous et en dedans se trouve la veine hypogastrique.

Près du bord supérieur de la grande échancrure sciatique il est séparé du pyramidal et de l'obturateur interne par une aponévrose et la naissance des artères ombilicale et obturatrice.

En avant et en dedans, doublé du péritoine, il est en regard de la paroi latérale du rectum à laquelle il s'applique dans les cas de distension.

A ce niveau il est trop haut pour être atteint par le toucher rectal. Byron Robinson, à la suite de nombreuses dissections est convaincu que l'uretère affecte avec le rectum des rapports plus intimes qu'on ne les décrit d'habitude (1). Il établit les propositions suivantes :

1° L'uretère est plus intimement relié au rectum chez l'homme que chez la femme.

2° Cette proximité de l'uretère et des vésicules séminales explique les pertes séminales durant la défécation de matières dures et la douleur urétérale en cas de calculs.

3° Les rapports varient suivant l'état de réplétion du rectum, du vagin et de la vessie. C'est surtout la

1. *Medical Record*, 9 avril 1904.

distension du rectum qui applique davantage l'uretère sur cet organe.

4° Les rapports avec le rectum ou l'anse sigmoïde commencent à l'entrée du bassin. L'uretère gauche est à environ 25 millimètres du rectum à ce niveau ; l'uretère droit à 36 millimètres environ.

Au niveau de l'orifice vésical, les distances sont : à droite, 6 millimètres, à gauche 12 millimètres. Chez la femme il y a toute l'épaisseur des parois vaginales.

Chez quelques hommes lorsque la vessie et le rectum sont distendus sur un espace de 10 centimètres, l'uretère est séparé du rectum par deux couches péritonéales du cul-de-sac recto-vésical.

5° Si on le rapporte au squelette, c'est au niveau de l'épine sciatique que les rapports sont les plus importants. Les épines iliaques sont au niveau des ligaments utéro-sacrés ; elles correspondent au coude de l'uretère se portant vers la ligne médiane et sont aussi au niveau du sphincter vésical ; c'est là que le rectum et les uretères sont le plus rapprochés.

6° L'uretère peut être palpé par le rectum. Les points de repère sont : l'artère iliaque interne et l'épine iliaque.

7° Dans ses trois derniers pouces l'uretère est muni d'une gaine musculaire qui le rend plus gros et par suite plus reconnaissable.

8° Les uretères blessés dans une opération ne doivent pas être introduits dans le rectum par crainte d'infection.

9° Dans les opérations étendues sur le rectum les

uretères sont en danger. Il faut les écarter du champ opératoire.

10° La mobilité de l'uretère dans la distension des organes pelviens est limitée par les ligaments utéro-sacrés et vésicaux chez la femme, recto-sacrés et vésicaux chez l'homme.

Dans son deuxième segment viscéral l'uretère se dévie assez brusquement pour se porter en avant et en dedans. Compris entre la paroi rectale supérieure et latérale en arrière et la face postérieure de la vessie en avant, il aborde le bas-fond vésical au niveau de la base du triangle formé par les vésicules séminales. A ce niveau il est croisé en avant par le canal déférent et l'artère différentielle.

En arrière il répond à la base de la vésicule séminale. A partir de la base de la vessie l'uretère est adossé directement à la vessie sur une longueur de deux centimètres, de sorte qu'en incisant la paroi postérieure de celle-ci on peut arriver directement sur lui.

En arrière il répond directement à la vésicule, séparée de celle-ci près de sa base, par le péritoine qui tend à s'insinuer entre la vessie et l'uretère en avant, la vésicule et le rectum en arrière.

Chez la femme le bassin est divisé par les ligaments larges en deux cavités secondaires : l'une rétro-utérine et l'autre pré-utérine. L'uretère les traverse ainsi que la cloison intermédiaire, d'où sa division en trois portions : la première en arrière des liga-

ments larges, la seconde dans leur épaisseur, la troisième en avant.

La première appliquée à la paroi pelvienne correspond au segment pariétal de l'uretère pelvien de l'homme ; les deux dernières sont les équivalents de son segment viscéral : portions utérine et vaginale.

Dans son segment utérin ou ligamentaire, l'uretère pénètre dans le ligament large par la partie externe de sa base, puis occupe le milieu de l'espace séparant l'utérus de la paroi pelvienne, en contact avec l'artère utérine. En pénétrant dans la base du ligament large les rapports changent ; l'artère utérine se dévie brusquement passant en avant de l'uretère en le croisant. L'uretère a l'artère à son côté antérieur et les veines à son côté postérieur.

Le segment vaginal répond au cul-de-sac latéral puis au cul-de-sac antérieur du vagin. Accompagné par des artères flexueuses l'uretère est séparé du cul-de-sac latéral par un intervalle de 1 cm. $1/2$ et du cul-de-sac antérieur par 15 ou 20 millimètres seulement

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE

Le siège des calculs dans l'uretère pelvien correspond, comme pour les autres portions de l'uretère, aux points rétrécis de ce conduit.

Il en existe deux pour la portion pelvienne : l'un juxta-vésical et l'autre intra-pariétal. Nous les avons signalés au cours de notre description anatomique et ils ont une importance prépondérante dans le déterminisme du siège du calcul.

Parfois la pierre s'arrête à mi-chemin du rebord pelvien et de la vessie. Cette localisation doit probablement s'expliquer comme le propose Young, par la courbure assez aiguë que décrit l'uretère en ce point (courbure parischiatique).

Chez la femme il est fréquent de rencontrer le calcul dans cette portion parischiatique en arrière du ligament large.

Henry Morris et Byron Robinson s'accordent en pratique à donner les diamètres de ces deux rétrécissements :

Le premier environ 4 millimètres,

Le deuxième 2 millimètres et demi.

Dans sa série de 134 cas sur les calculs de l'uretère Tenney relève 91 fois un arrêt correspondant très exactement à ces diamètres :

18 au niveau du premier rétrécissement ;

73 au niveau du deuxième.

Comme on le voit, les calculs qui ont franchi les rétrécissements lombaire et iliaque ont les plus grandes chances de s'arrêter dans la portion juxta-vésicale ou intrapariétale.

La forme et les dimensions du calcul varient avec sa composition chimique : de quelques millimètres à plusieurs centimètres (dans une des observations rapportées plus haut, il mesurait 17 centimètres de longueur). Les calculs uratiques sont, en général, plus petits, lisses, arrondis, souvent en forme de torpille et moins douloureux que les phosphatiques qui sont irréguliers, présentant des arêtes, causes de douleurs beaucoup plus vives. Par contre ils obstruent moins la lumière du conduit. Les calculs uratiques sont primitifs, les phosphatiques secondaires.

L'uretère au niveau du calcul présente les lésions de l'inflammation chronique, épaissement ou dilatation, parois tomenteuses, quelquefois exulcérées ou même perforées.

Au-dessous du calcul, le canal présente souvent un rétrécissement dû à l'inflammation chronique. Au-dessus, tout l'appareil urinaire se dilate ; il existe de véritables poches situées en amont. La dilatation sus-stricturale de l'uretère favorise singulièrement par elle-même le développement des concrétions.

L'arrêt du calcul peut être dû à des particularités émanant de la pierre, ou à des conditions anormales de l'uretère.

Il est aisé de comprendre qu'un calcul arrondi, uni, cheminera dans le canal plus aisément qu'une pierre irrégulière et rugueuse. La pierre rugueuse s'accroche aux parois uretérales par ses aspérités qui la rendent plus difficile à progresser.

Aussi en raison de son irrégularité de forme elle ne remplira pas si exactement l'uretère et maintiendra moins complètement l'urine en arrière d'elle, lui permettant de s'écouler le long des parois.

La pression de l'urine en amont ne peut jamais être très grande et ainsi la principale force favorisant son expulsion est en partie annulée.

La dimension du calcul joue aussi un rôle capital dans la cause d'arrêt. Il arrive parfois qu'un malade sujet à des crises de coliques néphrétiques, a une crise très sérieuse avec une petite pierre et plus tard un calcul beaucoup plus volumineux passera avec plus de facilité.

Les causes externes de rétrécissements de l'uretère sont nombreuses, telles que : compressions par des tumeurs, inflammation d'organes voisins avec leurs rétractions cicatricielles capables de produire parfois des torsions brusques de l'uretère.

Ces causes de rétrécissements se rencontrent plus communément chez la femme et nous font comprendre la plus grande fréquence des calculs de cette portion de l'uretère chez elle.

Comme nous l'avons déjà vu, ce sont les rétrécissements qui provoquent le plus fréquemment l'arrêt de la pierre. Dans l'immense majorité des cas ils sont pathologiques, résultant probablement d'une lésion (érraillement, inflammation), provoquée à l'origine par le passage de calculs antérieurs.

Certaines conditions venant du rein pourraient peut-être aussi en produire l'arrêt. Toute condition diminuant l'activité rénale est plus apte à arrêter sa fonction à la suite d'un réflexe ou d'une irritation. Il arrive parfois que lorsque l'uretère est obstrué, le rein, au lieu de continuer à sécréter et à fournir de l'urine pour chasser le calcul, subit un arrêt et la pression en amont cesse totalement. Il n'est pas impossible que cette cessation de fonction du rein malade joue un rôle dans l'arrêt du calcul.

Lorsque le calcul n'obture pas complètement la lumière de l'uretère, l'on doit supposer qu'il se développe une hydronéphrose ouverte qui, pendant un temps plus ou moins long, reste aseptique et peut finir par s'infecter à un degré variable.

L'infection dans les cas d'obstruction plus ou moins complète déterminée par les calculs est si fréquente, que Legueu ne cite que deux observations, celles de Steavens et d'Antona d'hydronéphrose pure (1).

Les calculs agissent comme la ligature expérimentale de l'uretère et placent le rein dans des conditions

1. In Albarran. *Ann. génit.-urin.*, 1895.

particulièrement favorables de réceptivité à l'invasion microbienne.

Cependant les lésions uretérales se propagent peu ; elles se cantonnent au niveau du calcul et la perforation est rare. Il n'existe que trois exemples de cette lésion.

SYMPTOMES

Le symptôme le plus constant et que l'on observe dans l'immense majorité des cas est la douleur. Essentiellement variable dans sa modalité et son apparition : elle peut être aiguë, paroxystique, pouvant entraîner par son intensité des vomissements répétés, de l'évanouissement, du délire, de la paralysie intestinale temporaire ; elle n'est autre, du reste, qu'une crise de colique, due à la migration du calcul ou à une tension excessive de la dilatation urétérale siégeant au-dessus du calcul, tension due à une accumulation exagérée de l'urine. Elle est parfois suivie d'une grande prostration.

Précédant la crise douloureuse, il existe parfois une période de gêne avec diminution de l'excrétion urinaire, période mal définie que le malade apprend à reconnaître comme un avertissement (1).

La douleur déclarée siège sur le trajet de l'urètre, sentie parfois au niveau des reins qui sont douloureux à la pression et distendus ; du petit bassin

1. Tenney. *Boston medical and surgical Journal*.

et irradiant vers la vessie, l'urètre, les testicules et beaucoup plus rarement le membre inférieur.

Cette douleur est fixe, constante dans son siège. Elle provoque, par intervalles, des poussées lancinantes sur le trajet urétéral et vers la vessie, véritables pseudo-coliques néphrétiques sans résultat, dit M. Tuffier. Ces crises douloureuses peuvent persister un temps variable, mais après leur disparition il reste au point initial la douleur caractéristique (1). M. Guyon a trouvé dans ces cas une sensibilité anormale au niveau de l'embouchure de l'urètre par le toucher rectal.

Entre les crises il y a habituellement une période d'accalmie qui peut persister quelques heures ou quelques mois. Parfois elle est encore plus prolongée : dans plusieurs des observations citées, les phénomènes douloureux ne se montraient que les deux ou trois ans.

L'explication se conçoit assez facilement. Le calcul se loge et se moule dans l'urètre pelvien, se forme une véritable poche, dilatation sacciforme permettant le passage de l'urine entre ses bords et la paroi urétérale opposée. Il faut un choc ou un traumatisme assez violent pour engager plus avant la pierre dans le conduit, point de départ des phénomènes douloureux. Au cours de ce déplacement elle peut obstruer complètement le canal déterminant une accumulation de l'urine dans la dilatation sacciforme

1. Tuffier, *Traité de Chirurgie*.

laissée libre. La douleur semble survenir lorsque l'urine est arrêtée derrière le calcul ou lorsque le calcul se déplace d'un point à un autre.

A la suite de la crise, se montre parfois une polyurie s'élevant à plusieurs centaines de grammes, pouvant survenir en l'espace de quelques heures. Ces symptômes d'une hydronéphrose intermittente sont signalés dans plusieurs cas.

Les symptômes douloureux succèdent en général à un mouvement prolongé (course en voiture, voyage en chemin de fer) et dans ces cas sont presque pathognomoniques ; malheureusement ils ne sont pas aussi fréquents pour les calculs pelviens que pour les calculs rénaux et vésicaux. Enfin dans plusieurs des observations citées, la palpation, le toucher rectal ou vaginal ne déterminaient aucune sensation douloureuse, la crise survenant spontanément après une période de repos.

Les hématuries qui accompagnent la douleur font rarement défaut. Continues, elles sont très souvent l'indice d'un calcul engagé dans l'uretère. M. Guyon (1) a maintes fois signalé et observé l'importance de cette hématurie prémonitoire de la colique néphrétique. Elles peuvent être l'indice d'un calcul de l'uretère en l'absence de toute douleur. Elles acquièrent une valeur diagnostique très grande, lorsqu'elles coïncident avec la douleur et surtout lorsque ces deux symptômes associés sont influencés

1. Guyon. *Annales org. génitiaux-urinaires*, 1903, p. 1041.

par le mouvement. Par contre, leur absence ne permet pas d'éliminer l'hypothèse de calcul. Dans quatre observations (1), non seulement le malade n'avait jamais eu d'hématurie, mais l'urine ne renfermait pas la moindre trace de globules sanguins.

Les hématuries légères ont parfois besoin d'être recherchées minutieusement au microscope, se réduisant à la présence de quelques globules rouges dans l'urine. Tuffier considère que les hématies dans l'urine accompagnant une histoire de crises douloureuses survenant de temps à autre, sont suffisantes pour poser le diagnostic de calcul situé au-dessus de la vessie.

Cet état de retour de la douleur avec hématuries légères peut persister quelques années sans être accompagné d'autres symptômes.

Dans un cas, les crises douloureuses persistèrent pendant une période de trente ans (2) ; mais il est invraisemblable, dit Tenney, qu'un calcul de volume suffisant pour produire une obstruction réelle puisse rester si longtemps sans déterminer de désordres de l'appareil urinaire au-dessus de l'obstacle.

La tuméfaction urétérale a été rarement constatée. Ce n'est que dans les cas où le calcul siège à l'embouchure de l'uretère dans la vessie que le toucher rectal ou vaginal permet de reconnaître cette tumé-

1. Charrier. Thèse de Paris, 1905.

2. Tenney. *Boston Medical and Surgical Journal*, 8 juin 1905.

faction, surtout si l'on y joint l'exploration métallique de la vessie qui fait percevoir un son voilé donnant bien la sensation d'un corps dur recouvert d'une membrane molle et dont les dimensions peuvent être ainsi soupçonnées (1).

La pyurie, l'oligurie et l'anurie parfois, ne sont pas à proprement parler des symptômes, mais bien des complications, qui du reste s'observent assez rarement au cours de l'étude des calculs de l'uretère pelvien.

L'oligurie ou l'anurie coïncident avec les périodes de rétention uretéro-rénale et transitoire qui se manifestent non seulement par la diminution du taux des urines, mais encore par la douleur lombaire et l'augmentation de volume du rein douloureux au palper et qui s'expliquent par le réflexe réno-rénal.

1. Tuffier. *Traité de Chirurgie*, t. VII.

DIAGNOSTIC

Les symptômes fonctionnels ne sont pas suffisamment nets pour permettre de porter un diagnostic ferme, aussi doit-on recourir à l'examen physique qui dans la majorité des cas permet de conclure. En effet, les symptômes d'un calcul de l'uretère ne peuvent souvent se distinguer de ceux d'un calcul rénal. Cela paraît particulièrement vrai lorsque le calcul siège au-dessus du rebord pelvien. Pour les calculs situés au-dessous de ce point les symptômes sont plutôt vésicaux.

La douleur est variable, pouvant se manifester d'une façon sourde à la base de la vessie ou derrière le pubis. Il paraît étrange que la proximité du canal déférent qui entoure l'uretère ne donne pas plus particulièrement des symptômes testiculaires.

Parfois le malade ressent une douleur irradiant jusqu'à l'extrémité du pénis associée à des mictions fréquentes. Tous ces symptômes sont bien variables pour en faire des signes de grande valeur.

Cependant, M. Guyon insiste sur l'importance de cette douleur récidivante, localisée à un côté de l'appareil génito-urinaire, survenant comme une

sorte d'aura quelques heures avant l'apparition de la douleur réelle. Si les symptômes douloureux sont anormaux comme localisation, ils peuvent facilement faire errer le diagnostic et être le point de départ d'interventions inutiles. Dans une des observations la douleur était primitivement rénale : d'où première intervention chirurgicale pour calcul, qui ne donna aucun résultat. Un peu plus tard la douleur se localise dans la région ovarienne. Deuxième opération : hystérectomie. Heureusement que la malade eut la bonne fortune d'expulser sa pierre spontanément.

Guyon rapporte le cas d'un homme qui opéré pour calcul de l'uretère fut trouvé avec un rein mobile et l'uretère coudé. De calculs il n'y avait aucune trace.

On peut confondre chez la femme (1) la douleur calculeuse avec une douleur due soit à une lésion ovarique, soit à une lésion salpingienne.

Le calcul siégeant plus fréquemment à droite (7 calculs droits contre 2 calculs gauches) la douleur se perçoit dans la fosse iliaque droite et peut en imposer pour une lésion appendiculaire.

Force nous est donc de compléter le diagnostic par d'autres moyens.

La palpation abdominale donne peu de résultats si ce n'est de localiser la douleur sur un côté, le long du trajet de l'uretère.

Dans un cas seulement (2) le calcul a été senti à

1. Thèse Charrier. Obs. II et XI.

2. Tenney, *loco citato*.

travers la paroi abdominale chez un sujet très maigre.

Si enfin elle délimite une tumeur tendue ou fluctuante, elle ne fait qu'indiquer une obstruction quelconque au-dessous de cette tumeur qui peut être ou ne pas être un calcul.

Il est un signe cependant qu'elle peut déterminer et sur lequel insiste M. Legueu (1) : c'est la contracture de la paroi. « La défense de la paroi qui est un signe important dans les attaques d'appendicite, dans les ruptures de l'intestin par traumatisme, acquiert encore ici une valeur clinique de premier ordre et devient parfois le principal élément de diagnostic ou même le seul. Ainsi en fut-il chez un de mes opérés. »

« Il avait été pris cinq jours auparavant d'une douleur subite dans le flanc gauche et de vomissements. L'anurie était établie, et les accidents urémiques ne tardèrent pas à éclater. Du côté gauche et seulement de ce côté, la palpation du flanc réveillait une contracture réflexe, une sorte de défense de la paroi abdominale, et c'est sur ce seul fait que je posai le diagnostic de calcul déterminant une obstruction de l'uretère gauche. »

Le toucher rectal ou vaginal renseigne souvent sur le siège du calcul.

Dans quatorze observations d'Israël il permit sept fois de diagnostiquer le calcul logé dans la portion pelvienne de l'uretère. Aussi Israël pense-t-il que des examens soigneux et répétés permettent par le

1. *Mercredi médical*, 25 juillet 1894.

palper combiné au toucher de toujours faire le diagnostic sauf chez les sujets gras.

Morris établit qu'un calcul loin de sept à huit centimètres de la vessie peut être senti par le vagin, ou par le rectum s'il n'est éloigné que de trois centimètres environ.

Simon pratique l'exploration rectale. Grube (de Karkow) n'hésite pas à introduire la main tout entière dans le rectum pour faire la palpation de l'uretère ; il aurait pu trouver ainsi des calculs et les exprimer du canal urétéral dans la vessie.

Cette pratique brutale peut même devenir dangereuse par le seul fait de vouloir dégager le calcul qui souvent est enclavé et de plus arrêté par un rétrécissement sous-jacent.

Enfin si un calcul ne peut être senti par le toucher, la présence d'une douleur dans la partie basse de l'uretère a une signification, indiquant quelque trouble de ce conduit situé au-dessus.

En résumé le toucher devient un bon moyen de diagnostic lorsqu'il est positif car il peut donner des renseignements utiles sur le siège, la dimension et la mobilité du calcul ; parfois même il devient une partie du traitement, lorsque le calcul est mobilisable et susceptible d'être poussé dans la vessie.

Le toucher vaginal, aussi précieux et présentant les mêmes indications, peut cependant parfois induire en erreur, lorsque l'attention n'est pas attirée sur l'appareil urinaire par suite de l'absence de symptômes : témoin l'observation de M. Labey où le diagnostic porté fut fibrome calcifié du ligament large.

Enfin dans l'observation XII Jacobs avait pu délimiter une tumeur qui était de la grosseur d'une mandarine. Il l'avait crue formée aux dépens de l'ovaire et avait posé le diagnostic d'abcès malgré la dureté pierreuse de la tumeur.

La cystoscopie paraît prendre de nos jours une importance plus grande ; elle est d'un précieux secours, dit Young (1). Elle montre presque toujours des changements plus ou moins grands au niveau de la papille urétérale du côté atteint.

Lorsque le calcul n'est pas tout à fait à l'extrémité inférieure de l'uretère on peut ne trouver qu'une légère hyperhémie entourant l'orifice urétéral, ainsi que des jets intermittents d'urine trouble ou même l'absence d'écoulement d'urine. Dans deux cas, l'absence de jet urinaire a conduit au diagnostic d'obstruction calculeuse complète.

Lorsque le calcul est juxta-vésical, il existe un bombement de la paroi vésicale au-dessus ou au niveau de l'orifice de l'uretère. Mais cette constatation n'est vraie que pour les calculs juxta-pariétaux. Quelquefois le calcul fait saillie dans la vessie. Fowler (2) pense que dans tous les cas de calculs suspectés du rein ou de l'uretère, à moins de contre-indications, le cystoscope devrait être employé. Il est très utile, presque indispensable. La technique en est simple. Il rapporte le cas suivant tout à fait en faveur de la cystoscopie :

1. Young, *loc. cit.*

2. Fowler. *Medical Record*, février 1905.

« Un jeune homme présentant les symptômes d'un calcul vésical fait explorer sa vessie par un médecin. L'explorateur de Thomson donne un résultat négatif. Le cystoscope de Nitze montre la vessie indemne de calcul. Urines normales.

« Cependant le côté droit du trigone était proéminent, la papille urétérale distinctement plus grande que celle du côté gauche.

« L'uretère gauche ne fonctionnait pas. Le contraste était si net entre les deux côtés de la vessie, qu'il semblait peu douteux qu'il existât une obstruction de l'uretère gauche en un point situé au-dessus de l'orifice vésical.

« Pour confirmer mes soupçons et éclairer définitivement le diagnostic j'introduisis un cystoscope cathéter de Casper. Le cathéter fut engagé aisément et poussé dans l'uretère à une distance de 4 centimètres lorsqu'il rencontra un obstacle infranchissable. Une pression plus forte détermina une courbure du cathéter dans la vessie.

« Le diagnostic probable fait avec le simple cystoscope était confirmé et l'obstacle définitivement localisé.

« En ce point les rayons X montrèrent une ombre distincte et un mois plus tard la pierre était extraite. »

Ce cas montre bien la valeur du simple cystoscope pour les cas dans lesquels l'examen des urines est négatif.

Le cystoscope donne des indications sur les points suivants :

1^o Présence ou absence de lésions vésicales ou corps étrangers : tumeur, calcul, etc. ;

2° Différence entre les deux côtés du trigone suggérant l'idée d'une lésion calculeuse ;

3° Présence d'un calcul urétéral à son orifice vésical ;

4° Dans les cas d'hématurie ou de pyurie unilatérale, le rein qui recèle un corps étranger.

Un procédé dont on use de plus en plus pour reconnaître la présence d'un calcul de l'uretère est le *cathétérisme* de ce conduit.

La sonde, sans être arrêtée comme dans le cas précédent, peut passer à frottement sur le calcul, et la sensation perçue permet le diagnostic. M. Albarran a employé ce procédé avec succès. Sans le rejeter, M. Guyon (1) dit cependant que rien n'est moins certain. La sensation de frottement est bien aléatoire. Le calcul ne reste pas dans le centre du conduit ; il se fait une place dans la dépression de la paroi. La sonde passe à côté de lui sans l'atteindre.

La même incertitude subsiste par un autre moyen dont s'est servi Kelly de Baltimore. Cet auteur garnit d'un capuchon de cire molle les bougies urétérales qui, au contact du calcul, recevraient une empreinte.

La bougie de cire pénètre et peut très bien ressortir non rayée, le calcul n'ayant pas été affleuré. Aussi M. Guyon pense-t-il que les résultats de ce procédé de Kelly dépendent de trop de conditions et considère la sensation perçue au doigt par un

1. Guyon. Clinique, janvier 1906. *Journal des Praticiens*.

cathéter en gomme comme plus digne de confiance.

Malgré ces petits échecs le cathétérisme demeure un bon moyen de diagnostic qui doit être employé méthodiquement. Plusieurs des observations précitées en font foi et si à lui seul il ne permet pas toujours d'affirmer, son rôle est cependant d'une importance capitale.

1° Il indique, dans la majorité des cas, qu'il existe un obstacle dans l'uretère ;

2° Le siège de cet obstacle et partant le niveau et le mode de l'intervention ;

3° Il permet un examen sûr des urines et donne par suite l'état fonctionnel des deux reins ;

4° Il permet parfois de découvrir un rétrécissement dû au passage d'un calcul ancien et de dilater ce rétrécissement au moyen de cathéters et de bougies.

Enfin, comme nous l'avons dit, le cathétérisme renseigne sur l'état des urines.

Les récentes méthodes de laboratoire et cliniques ont placé à notre disposition plusieurs épreuves de valeur, grâce auxquelles nous pouvons juger avec soin et comparer l'état fonctionnel des deux reins. Grâce à la détermination de l'urée, le point de congélation des deux urines séparées, l'élimination du sucre par les reins après une injection hypodermique de phloridzine, la séparation des urines avec le diviseur de Cathelin ou de Luys et surtout la polyurie expérimentale, nous pouvons déterminer la valeur rénale et prévoir le danger d'une anurie post-

opératoire. Cette recherche a une valeur primordiale pour le pronostic et l'intervention ; aussi, ne serait-ce que pour cette raison, le cathétérisme des uretères devient indispensable. Si l'on avait employé plus fréquemment cette méthode on n'aurait pas à enregistrer les cas de morts causées en enlevant le seul rein ou lorsque l'organe existant était atrophié, détruit par des lésions cystiques, d'hydronéphrose, de pyonéphrose ou même obstrué par un calcul non soupçonné.

Radiographie. — Parmi les chirurgiens il y a une différence d'opinion au sujet de ce mode de diagnostic lorsqu'il s'agit de calcul, mais il semble que cette divergence de vue doive disparaître devant l'instrumentation de plus en plus perfectionnée, et les progrès réalisés depuis ces dernières années. Morris est très réservé. Il résume les cas où la radiographie fût négative malgré la présence d'un calcul. Parfois en effet il y a de légères causes d'erreur : un phlébolite des veines latérales du bassin ou siégeant dans la région des vésicules séminales, pris si communément pour des calculs urétéraux (1) surtout dans les cas de prostatite chronique avec hématuries.

« J'ai vu, dit Young, un cas semblable, mais le cystoscope montra qu'il n'y avait aucune lésion urétérale. »

Ces causes d'erreurs sont minimales et Leonard de Philadelphie maintient qu'un diagnostic peut être fait

1. Young, *loc. cit.*

dans chaque cas. Il va même assez loin pour dire qu'une observation négative est d'une plus grande valeur qu'un cliché positif ; en d'autres termes : dans les cas où la radiographie est négative le calcul peut être exclu. Ils sont peu nombreux ceux qui admettent cette proposition, mais cependant personne ne doute actuellement de la valeur des rayons X.

Si Noble, Kreissl rapportent des cas où tous les symptômes de calculs urétéraux existaient avec clichés positifs et où à l'opération rien n'était trouvé, par contre Kummel et Rumpel n'hésitent pas à dire (1) :

« Tout calcul, quelle que soit sa composition chimique, quelle que soit l'épaisseur du malade, doit donner une radiographie positive. »

Sur 18 cas radiographiés, ils ont obtenu 18 clichés positifs. Ces cas se répartissent ainsi après opération ou autopsie : il existait 6 calculs formés de phosphates, 5 de carbonates, 5 d'oxalates, 1 de cystine. La grosseur du calcul variait de celle d'un pois à celle du poing.

Dans les observations rapportées plus haut où la radiographie fut pratiquée cinq fois. Un seul cliché fut négatif. Les quatre clichés positifs permirent d'établir un diagnostic qui n'avait pu être fait auparavant.

M. Albarran pense que les résultats qu'il a obtenus dépendent du radiographe et non du calcul, car tous les clichés positifs ont été vérifiés tels au cours des interventions.

1. *Beitrag. zur Klinischen chirurgie*, 1903, p. 3.

TRAITEMENT

Grâce à l'histoire de la maladie, le palper combiné au toucher, la cystoscopie, le cathétérisme et la radiographie, le diagnostic du calcul, de son siège, de l'état relatif des deux reins est facile et presque certain et nous sommes maintenant en état de décider l'intervention.

Le traitement indiqué dépend de bien des facteurs ; l'âge, l'histoire, la durée de la maladie, la fréquence et le caractère des crises, l'état du malade et par-dessus tout l'état des reins.

La fréquence du passage des calculs une ou plusieurs fois, sans retour ultérieur, est suffisante pour prouver une politique d'attente.

Le récent article de Leonard (1) résume bien le sujet.

Il montre que les petits calculs peuvent rester arrêtés pour la vie sans déterminer de symptômes et sans intervenir dans la fonction rénale.

Cependant ils peuvent rester latents et détruire le rein. Après plusieurs attaques de coliques, sans

1. *American Medicine*, novembre 1901.

résultat, le rein peut cesser finalement de sécréter et s'atrophier graduellement sans déterminer aucun symptôme, l'autre rein assurant en entier la fonction.

La planche suivante donne une idée nette de cette évolution.

L'uretère gauche est obturé par deux calculs, le rein sous-jacent très atrophie et l'autre rein très hypertrophié.

On comprend facilement que si l'autre rein vient à s'obstruer, grandes sont les chances d'une anurie suivie de mort après l'opération.

Ces faits conduiraient, comme le suggère Leonard, à des examens radiographiques fréquents pour déterminer l'intervention.

Si le rein ne fonctionnait pas, l'opération serait faite pour enlever le calcul sans se soucier des symptômes.

Lorsque la crise est sévère, suppression des urines ou septicité, l'opération serait immédiate.

Dans quelques cas les calculs urétéraux ont été écrasés entre les doigts dans le vagin et Rosving rapporte un cas chez l'homme où le calcul fut évacué par un massage abdominal le long de l'uretère en secouant vigoureusement le malade. Mais c'est une exception.

La dilatation cystoscopique de l'extrémité inférieure de l'uretère, pour délivrer le calcul, a été couronnée trois fois de succès (Kolisher, Cosper et Kreissl). Young a échoué dans un cas ; mais il pense

que son essai aurait pu aboutir s'il avait été fait à travers une boutonnière supra-pubienne, comme le propose Leonard.

Le péritoine recouvre souvent le point de jonction de la vessie et des uretères et une incision ou une dilatation pour calcul dans cette région semble un procédé dangereux. La voie iliaque extra-péritonéale est plus sûre et doit être préférée pour beaucoup de raisons.

Lorsque le calcul est au-dessus de la jonction uretéro-vésicale il est entièrement hors d'atteinte par la vessie et l'on doit se décider entre plusieurs routes conseillées par les auteurs.

Pour le choix de l'opération deux voies s'ouvrent au chirurgien. La voie *transpéritonéale* et la voie *extra-péritonéale*. La première ne donne pas accès à toutes les parties de l'uretère, elle ne donne aucune commodité pour l'examen complet du rein ou du bassin et expose la cavité abdominale à des sources extérieures d'infection. Elle a peu été employée, responsable de plusieurs morts.

Un seul auteur (1) argue en sa faveur, mais ses arguments ne sont pas convaincants. Enfin le rein et l'uretère en entier y compris la partie juxta-vésicale sont tout aussi accessibles par la voie extra-péritonéale que par la route transpéritonéale.

D'après les cent trente-quatre cas relatés par Tenney sur les calculs de l'urètre l'on doit s'attendre à

1. Tenney.

trouver le calcul (dans sa localisation pelvienne), à 3 centimètres environ de son abouchement vésical, malgré cela il est du devoir du chirurgien de se convaincre de l'absence d'autres calculs qui pourraient plus tard causer des désordres. Lorsqu'une opération est jugée nécessaire il faut de parti pris explorer, au cours de l'intervention, le rein et le bassin et la même incision qui les met à nu rend accessible le premier rétrécissement de l'uretère.

Si l'obstruction est trouvée, il paraît nécessaire d'explorer l'uretère en bas : l'incision peut être étendue, comme l'ont défendue Israël, Morris et d'autres, en avant et en bas jusqu'au bord externe du muscle droit à 4 ou 5 centimètres au-dessus du pubis et cette incision peut être faite au travers des étages musculaires jusqu'à la graisse péritonéale où siège l'uretère.

Cette incision est longue de 12 à 20 pouces, transversale, croisant la moitié supérieure de l'oblique externe et les deux tiers supérieurs de l'oblique interne. Elle peut affaiblir la paroi et dans un cas il en résulta une hernie.

L'autre méthode consiste à faire une seconde incision nettement séparée de celle qui met à nu le rein.

Elle correspondrait à l'extrémité inférieure de la longue incision décrite précédemment et le centre de l'ouverture serait situé au niveau du point où l'uretère croise l'artère iliaque.

Après la peau, les étages musculaires sont séparés par dissection de leurs fibres.

Une fois trouvé, l'uretère peut être aisément isolé

du péritoine et les doigts passés dans l'incision supérieure peuvent rejoindre ceux passés dans l'incision située au-dessous.

L'uretère peut maintenant être suivi le long de la paroi pelvienne et en bas jusqu'au point où il pénètre dans la vessie.

Quelques auteurs conseillent de pousser la pierre dans la vessie, mais la petite dimension du rétrécissement rend souvent cette manœuvre difficile sinon dangereuse d'extraire la pierre sans dilater le rétrécissement au préalable. Il y a si peu de danger d'enlever directement le calcul, à travers la paroi urétérale qu'il semble plus sage d'en faire l'ablation avec aussi peu de manipulations que possible à la condition toutefois qu'il ne puisse pas être remonté au point le plus accessible.

L'uretérotomie a été faite trente-quatre fois avec cinq morts. Sur les cinq cas mortels trois avaient de l'anurie au moment de l'opération. Un cas montra des reins kystiques à l'autopsie et le cinquième avait un cœur gras et dilaté.

Par cette voie transpéritonéale l'uretère est plus difficile à trouver, pris parfois dans l'écarteur destiné à maintenir le péritoine ; aussi Witherspoom (1) conseille-t-il, lorsqu'on le peut, de pratiquer avant l'opération le cathétérisme des uretères ; enfin leur suture est plus délicate.

1. Witherspoom. *New-York Medical Journal*, 1904.

Malgré plusieurs cas opérés avec succès (1) cette voie doit céder le pas à la voie extrapéritonéale iliaque donnant autant de champ et moins de risques. Elle doit cependant subsister en tant qu'opération exploratrice. Elle est conseillée par Legueu et Glantenay. Morris (2) insiste sur ce fait que même dans les cas où le diagnostic a été fait par laparotomie et le calcul urétéral découvert, on ne doit pas en faire l'ablation par l'abdomen.

Méthodes extra-péritonéales

1° *Voie rectale.* — Elle n'a été suivie qu'une fois par Ceci en 1887. Le malade mourut trente-six heures après l'opération. Cette méthode aveugle donne un jour insuffisant, ne permet pas d'explorer l'uretère et laisse après elle à peu près sûrement une fistule urétéro-rectale avec menace imminente de pyélonéphrite ascendante (3).

2° *La voie périnéale* fut recommandée par Morris en 1884, par Cotterel en 1894. Fenwick établit en 1898 que si l'on pouvait sentir un calcul par le toucher rectal on pouvait l'extraire aisément et sûrement par une incision périnéale transversale. A l'appui de cette théorie il cite une observation couronnée

1. Desguins, 1899 ; Pozzi, 1900 ; Jacob, 1903 ; Labey, 1906.

2. Morris. *Surgical diseases of the Kidney and ureter*, 1901.

3. Glantenay, *loc. cit.*

de succès opératoire. Calcul haut situé dans l'uretère accessible par le toucher rectal.

Incision périnéale transversale. Avec l'aide d'écarteurs longs et étroits il disséqua l'espace situé entre la vessie et le rectum. Il atteignit rapidement l'uretère guidé par le calcul et l'amena à la portée de son doigt en faisant appuyer sur l'abdomen du malade. La pierre fut extraite par une incision longitudinale. Elle était environ du volume d'une petite pêche (1).

A cette méthode on peut faire les mêmes reproches qu'à la précédente.

La voie sacrée a été préconisée par M. Delbet en France, Cabot et Fenger à l'étranger et essayée une fois seulement sur le vivant par M. Reynier.

M. Delbet faisait en 1892 une communication à la Société d'anatomie et formulait les règles d'une opération permettant d'atteindre l'uretère par cette voie. Incision pararectale rasant le bord latéral du coccyx. Cabot et Fenger n'hésitent pas à recommander la résection du sacrum pour donner plus de jour à l'opérateur. Par ce procédé la découverte de l'uretère est hérissée de difficultés : Cabot l'a reconnu lui-même. « A partir du moment où l'uretère plonge dans le pelvis, dit-il, sa situation devient moins précise, parce qu'il n'y a plus de rapports fixes avec la paroi osseuse. »

Cette méthode qui assure à la vérité un bon drai-

1. Fenwick, in Young, *loc. cit.*

2. Cabot. *Boston Med. and Surg.*, 1890.

nage et partant évite l'infiltration d'urine possible est malheureusement condamnable : 1^o par les difficultés de trouver l'uretère ; 2^o par les dangers de blesser le péritoine et 3^o par les délabrements inutiles et graves qu'elle entraîne. En 1905 Cabot abandonne son idée et préfère la voie iliaque. « J'ai opéré depuis, dit-il, une vésicule séminale à travers une ouverture de Kraske. Au cours de l'opération, j'ai trouvé que l'hémorragie des vaisseaux hémorroïdaux était difficile à contrôler, et obscurcissait le champ opératoire ; il semble alors que l'incision iliaque soit préférable. »

Dans le cas rapporté par M. Reynier (1), il fut impossible à ce chirurgien de découvrir l'uretère et on dut renoncer à l'opération.

La voie pararectale essayée par Morris deux fois seulement chez la femme et jamais chez l'homme fut suivie de succès. Elle est sujette à la même critique que la méthode précédente. Cet auteur la décrit ainsi :

Incision longue de cinq ponces parallèle aux épines sacrées et distante de deux ponces de la ligne médiane s'étendant de la troisième épine sacrée jusqu'en un point situé à un pouce et demi au-dessus du coccyx. On sectionna le bord du grand fessier et du grand ligament sacro-sciatique. On introduisit une bougie dans le rectum et une dans le vagin pour s'en servir comme guides. On mit une sonde dans la

1. Reynier, *in* th. Rousseau.

vessie, une dans le vagin et avec un peu de peine on trouva l'uretère. Dans les cas opérés, la portion contenant le calcul fut poussée dans l'incision, l'uretère sectionné et le calcul enlevé. La malade guérit et la fistule urinaire se ferma au bout de quatre semaines.

La seconde opérée guérit de même (1).

La voie vaginale est limitée dans ses indications car elle ne peut s'adresser qu'à la dernière portion de l'uretère et le champ laissé libre à l'intervention est très restreint. Les uretères sont découverts au niveau du bas-fond vésical par l'incision du cul-de-sac antérieur du vagin. Si les parois de l'uretère sont normales, Glantenay dit « qu'on en est réduit, pour le trouver en l'absence de tout point de repère, au hasard des recherches dénuées de toute méthode. Aussi ces recherches courent-elles le risque de rester infructueuses, car dans les tissus mous, dans lesquels le doigt s'égare, comment reconnaître un conduit dépressible tel que l'uretère ? » Mais lorsque l'uretère renferme un corps étranger, ou si au préalable on a introduit une sonde, sa découverte ne présente aucune difficulté. Malgré tout, cette voie vaginale est vivement recommandée par Cabot. Il y a quelques années cet auteur a encore employé cette méthode pour extraire une pierre de 190 grammes arrêtée à un pouce et demi au-dessus de la vessie (2).

1. Morris, *loc. cit.*

2. Cabot. *Boston Journal*, 25 décembre 1890.

Doyen donne les règles d'un procédé opératoire. Abaissant le col utérin il désinsère la vessie de l'utérus comme dans l'hystérectomie vaginale et recherche l'uretère après avoir défoncé le cul-de-sac antérieur.

Garceau (1) décrit un procédé qui se rapproche beaucoup de celui de Doyen. Il s'agissait d'un calcul situé à 9 centimètres de la vessie. Il fit une incision dans le cul-de-sac antérieur, repoussa le péritoine avec le doigt, accrocha le calcul et le fit descendre très bas. Il incisa la paroi vaginale et extrait facilement la pierre. Suture de l'incision vaginale avec des fils d'argent qui prirent dans la même suture les parois de l'uretère. Drainage avec une mèche. L'opération dura dix minutes. Guérison sans fistule. L'uretère resta perméable depuis l'opération. Le calcul était gros et n'aurait pu être éliminé par la voie naturelle ; il était constitué par du phosphate de chaux.

L'opération de Doyen diffère un peu de la méthode de Garceau.

Le premier incise le cul-de-sac antérieur, l'uretère est attiré dans le cul-de-sac ; c'est par cette ouverture que le calcul est enlevé et non par la paroi vaginale comme le fait Garceau.

Doyen enfin suture séparément les parois urétérales.

Ce qui guide Garceau à conseiller son procédé

1. Garceau. « Nouveau procédé pour extraire les calculs. » *Boston Journal*, 1904.

c'est la rapidité de l'opération due à la simplicité ; la possibilité d'une fistule moins sérieuse au niveau de la paroi vaginale que du cul-de-sac ; l'hémorragie facilement contrôlée ; « les parois uretérales et vaginales peuvent être suturées en masse avec succès. Comme l'uretère dans ces cas est toujours dilaté, cette suture est moins difficile qu'on ne le croirait de prime abord. S'il y a un écoulement d'urine, il peut se faire entre les points de suture sans aucun inconvénient pour le résultat. De tous les avantages, le principal est la rapidité ; les malades sont presque toujours très gravement atteints et le temps est un élément qui, quelquefois, n'est pas suffisamment considéré ».

M. Guyon condamne la voie vaginale. « L'incision, dit-il, ne sera jamais faite par le vagin, des accès d'infection urinaire seraient à craindre. » (1).

La voie iliaque se présente a priori avec de grands avantages sur les précédentes. En 1890, Twynam détailla le premier cas et depuis plusieurs opérateurs en ont fait usage. Le diagnostic fait par laparotomie exploratrice fut : calcul logé près de la portion vésicale de l'uretère. Il referma et fit l'incision comme pour la ligature de l'iliaque primitive.

Le calcul enlevé, il referma par des sutures à la soie. Le malade guérit parfaitement quoique dans un état désespéré avant l'opération.

Ensuite Morison fit l'ablation de calculs situés à un pouce de la vessie en employant l'incision

1. Guyon, *Clinique*, janv. 1906.

lombo-iliaque. Enfin Israël de Berlin fut le troisième opérateur qui relata des cas d'hommes opérés pour calculs de l'extrémité inférieure de l'uretère. Comme dit Glantenay dans sa thèse, toutes les incisions iliaques peuvent se ramener au tracé d'Israël avec quelques modifications peu importantes : ligne commençant au-dessus de l'épine iliaque antérieure et supérieure laissant cette épine à un doigt en dehors d'elle et se dirigeant vers le milieu de l'arcade crurale; on la prolonge vers le grand droit sur le bord externe duquel on la recourbe, si le jour obtenu est insuffisant.

M. Picqué fait comme M. Legueu une incision parallèle à l'arcade crurale. C'est le procédé suivi par Witherspoom, Lund et Howard, Smith et Young.

Plusieurs points de repère ont été préconisés : apophyses transverses des vertèbres lombaires, saillie du psoas, croisement des vaisseaux spermatiques : ils sont à rejeter, car ils le cèdent en certitude aux renseignements fournis soit par le canal déférent, soit par l'artère iliaque primitive. La recherche du canal déférent est-elle même laborieuse et toujours plus difficile que celle de la bifurcation de l'iliaque primitive qui est le véritable point de repère et enfin si on éprouve quelque peine à reconnaître l'origine de l'iliaque externe on a la ressource d'aller sentir le promontoire, repère fixe, en dehors duquel se trouve exactement l'uretère à un travers de doigt environ (1).

1. Glantenay, *loc. cit.*, p. 86.

L'uretérotomie extra-péritonéale est donc l'opération de choix, opération relativement facile et en même temps l'opération donnant le plus de chances de guérison.

Sur 8 uretérotomies rapportées par Legueu dans sa thèse il y eut 6 guérisons et 2 morts (1).

Sur 10 uretérotomies lombaires ou iliaques rapportées par Glantenay, 9 guérisons dont 2 fistules : l'une permanente, l'autre temporaire.

En groupant les résultats de Funney et de Young on arrive à un total de 19 cas d'extirpations de calculs de l'extrémité inférieure de l'uretère chez l'homme.

Dans ces 19 cas ne sont compris que ceux où la pierre siégeait dans la portion parischiatique de l'uretère.

Les différentes voies suivies furent :

1° Intravésicale, 9 cas, 3 cas non notés, 6 guérisons ;

2° Périnéale (prérectale) 1 cas, guérison ;

3° Intra-rectale, 1 cas, mort ;

4° Iliaque, 8 cas, 6 guérisons, 2 morts.

Sur les 6 uretérotomies que nous rapportons dans notre thèse nous trouvons 6 guérisons sans fistule.

Enfin M. Albarran compte 3 guérisons sur trois opérés.

M. Reynier a modifié la voie iliaque précédente en incisant directement la paroi antérieure du canal inguinal. Cet auteur pensait ainsi découvrir le canal

1. Thèse de Charrier, 1905.

déférent et s'en servir pour la recherche de l'uretère. Ce procédé n'offre pas plus de certitude que les autres ; étant plus compliqué dans son exécution, il nous paraît devoir être abandonné (1).

M. Albarran préconise une incision et une technique opératoire qui présentent de grands avantages sur les différentes méthodes que nous avons envisagées. L'incision donne beaucoup de jour et permet d'explorer facilement l'uretère pelvien en son entier même dans sa partie la plus basse. Elle expose moins à l'éventration ultérieure. Incision courbe partant à un travers de doigt en dehors du bord externe du muscle droit suivant l'arcade crurale à un travers de doigt au-dessus d'elle et devenant verticale au niveau et un peu en dedans de l'épine iliaque.

Avant d'opérer il pratique le cathétérisme de l'uretère. Il tâche d'introduire une sonde n° 6 et deux cas peuvent se présenter : la sonde passe ou ne passe pas :

1^o Lorsque la sonde passe, on évacue l'urine accumulée en amont du calcul et on fait suivre d'un lavage au nitrate d'argent faible. On laisse la sonde en place, car elle va servir de guide au cours de l'intervention et on commence l'opération par l'incision décrite plus haut. On place ensuite des écarteurs ou, plus simplement, l'aide, avec ses pouces, préserve les vaisseaux qu'il écarte en dehors et isole l'uretère rendu rigide par la sonde.

1. Glantenay, *loc. cit.*

Arrivé sur le calcul on incise l'uretère sur une longueur suffisante pour l'extraire. Il ne faut jamais essayer, comme on le remarque dans toutes les observations, de remonter le calcul dans la portion dilatée située au-dessus. M. Albarran y insiste énormément, car dans cette manœuvre on peut produire de petites érosions ou même des ulcérations, point de départ d'uretéríte suivie ultérieurement de rétrécissement.

La pierre enlevée, par l'ouverture, on introduit une deuxième sonde plus grosse en l'emmanchant sur celle mise dans l'uretère pour le cathétérisme. On fait sortir la grosse sonde par le méat. Suture de l'uretère au catgut 00, même dans les cas infectés ; points séparés et très rapprochés. Ensuite vérification de la suture en injectant par la sonde du nitrate d'argent.

Par cette manœuvre qui précède l'opération, le chirurgien explore l'uretère, connaît sa largeur, sa perméabilité, voit s'il est suffisant et enfin assure un drainage très satisfaisant.

2° Si la sonde ne passe pas c'est qu'il existe un rétrécissement au-dessous du calcul.

Lorsque le rétrécissement siège près de la vessie on essaye de faire une uretérotomie interne en passant la bougie de l'uretrotome et ensuite on introduit la sonde. La stricture étant ainsi vaincue on continue l'opération comme précédemment.

Lorsque le rétrécissement siège loin de la vessie, il faut avoir recours à l'uretérotomie externe que l'on pratique en cours d'intervention. Ce n'est qu'un

incident au cours de l'opération qui reste toujours la même. Une fois terminée, on met une mèche et un drain dans la plaie. S'il existe de l'infection on fait des lavages à l'eau oxygénée.

La sonde urétérale qui assure le drainage est laissée pendant six à sept jours. On peut parfois la laisser, si besoin est, beaucoup plus longtemps : trente, quarante et même soixante jours.

Par ce procédé M. Albarran a obtenu trois guérisons complètes sur trois opérés.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Pozzi. — Congrès de chirurgie, 9 août 1900.)

Calcul de l'uretère de 34 grammes. — Laparotomie. — Guérison

M. Pozzi présente un énorme calcul urinaire qui occupait la portion inférieure de l'uretère.

Ce calcul n'avait pas été diagnostiqué. M. Pozzi opérait la malade (jeune fille) pour une lésion annexielle. Par le toucher vaginal on avait senti une masse dure et une crépitation légère avait été perçue.

Laparotomie : Extraction d'un calcul du poids de 34 gr. 57 composé de carbonate de magnésie et de phosphate de magnésie. Guérison sans fistule.

OBSERVATION II

(*Annales des org. génit.-urin.*, 1904.)

Calcul de l'uretère et rétrécissement de l'uretère causé par la compression d'une vésicule séminale enflammée

Etant donné le rapport étroit qui existe entre le sommet de la vésicule séminale et l'extrémité inférieure de l'uretère, l'in-

flammation de la première peut retentir sur le second de ces organes : complication rare, il est vrai, mais dont M. Hugh Hampton rapporte un cas.

Voici l'observation résumée.

1902. — Plombier de vingt-deux ans. Le malade nous est adressé pour une fistule urinaire périnéale. Jusqu'à la maladie actuelle pas de maladie urinaire.

Il y a quatorze ans il commença à souffrir du périnée. Pendant dix ans l'état reste stationnaire. Douleurs non excessives, urines claires, mictions fréquentes.

Il y a quatre ans rétention aiguë. On essaie en vain de le sonder, puis il urine normalement quelques heures plus tard. Pendant trois ans pas de rétention. Mais le jet d'urine devient de plus en plus petit jusqu'en octobre 1900. Le médecin tente sans succès le cathétérisme. Un autre médecin passe une filiforme et le dilate. L'urine devient trouble.

Le 20 novembre 1900 la douleur périnéale s'exagère et on fait le diagnostic d'abcès. Incision de l'abcès communiquant avec l'urètre ; le malade conserve une fistule urinaire. La douleur est très vive au niveau de la région lombaire droite. Troubles urinaires. Il a parfois la sensation d'une poche qui se vide et alors il urine très abondamment et ses urines sont purulentes.

Examen : Orifice fistuleux périnéal. Toucher rectal : on sent les deux vésicules indurées, élargies et faisant saillie. Prostate hypertrophiée.

Cystoscopie : Muqueuse vésicale normale. Orifice uretéral gauche normal. Orifice uretéral droit élargi : il sort du mucopus. Opération le 24 mars 1903. On décide de pratiquer une néphrectomie.

Mise à nu extra-péritonéale du rein droit et de l'uretère.

Capsule épaissie. Uretère dilaté jusqu'à 1 centimètre au-dessus de la vessie.

Pour aborder l'uretère, incision d'Israël. On pratiqua la néphro-uretérectomie.

OBSERVATION III

(Witherspoom. — *New-York medical Journal*, 1904.)

*Calcul de l'uretère. — Opération transpéritonéale exploratrice
Opération extra-péritonéale*

Il s'agit d'un malade chez qui je fus appelé. Il présentait des symptômes de calcul pelvien.

Une opération fut décidée, mais le diagnostic de calcul n'étant pas certain, je résolus de pratiquer tout d'abord une opération intra-péritonéale afin de pouvoir examiner l'uretère et compléter mon examen par une opération extra-péritonéale.

Je pratiquai sur l'extrémité inférieure du muscle droit, commençant à son insertion iliaque et s'étendant parallèlement à ses fibres, une incision de 5 à 6 centimètres. La couche musculaire divisée, je sectionnai le fascia au-dessous du replis semi-lunaire de Douglas. Le péritoine ainsi découvert je l'incisai et pus ainsi explorer toute la longueur de l'uretère ainsi que le rein.

Le Dr Brasford-Lewis avait avant l'opération introduit un cathéter dans l'uretère. Sa recherche en fut ainsi facilitée en même temps que sa palpation.

La dernière partie de l'uretère est entourée d'une masse graisseuse très adhérente, surtout à l'endroit où nous suppo-

sons le calcul. Nous conservons toujours un doute sur sa présence ou son absence. Nous essayons alors de découvrir la partie tout inférieure de l'uretère de la façon suivante :

Après avoir soigneusement suturé le péritoine, nous le décollons et le refoulons jusqu'à la ligne ilio-pectinée.

Avec l'index nous refoulons aussi la vessie, les replis péritonéaux, qui se trouvent sur les côtés et nous libérons la vessie en arrière de son péritoine jusqu'au canal déférent.

Nous nous servons de celui-ci pour la recherche de l'uretère qui le croise.

L'uretère croise le canal déférent à environ deux travers de doigt du point où celui-ci a déjà croisé les vaisseaux obturateurs.

L'uretère ainsi mis en évidence est disséqué et libéré de ses adhérences. Nous ne trouvons pas de traces de calcul, mais une poche inflammatoire ayant certainement logé un calcul disparu.

Cette disparition est due probablement à l'examen cystoscopique pratiqué par M. Lewis.

M. Lewis a d'ailleurs plusieurs observations de cas identiques. On voit ainsi les avantages de l'opération extra-péritonéale.

OBSERVATION IV

(Hugh-Hampton, Young. — *Ann. org. génit. urin.*, 1904.)

Calcul engagé de la portion juxta-vésicale de l'uretère droit diagnostiqué par le cathétérisme urétéral et la radiographie.
— *Uretérolithotomie.* — *Suture de l'uretère.* — *Guérison.*

Homme de vingt-cinq ans, souffrant par intervalle d'une dou-

leur dans le côté droit depuis cinq ans. Dans la dernière année les crises douloureuses revenaient toutes les deux ou trois semaines. Elles commençaient toujours par des douleurs du testicule droit et remontaient jusqu'au rein du même côté. Entre les crises il se plaignait fréquemment de douleurs dans la vessie, douleurs vives qui n'irradiaient jamais jusqu'au bout de la verge. Le cathétérisme urétéral permit de constater un obstacle à 4 centimètres au-dessus de l'orifice urétéral et la radiographie montra une tache de 15 millimètres sur 10 siégeant dans la moitié droite de l'espace pelvien et juste au-dessus d'une tache plus large formée par la vessie dans laquelle on avait au préalable introduit 80 centimètres cubes d'un mélange d'eau et de bismuth. Excellente méthode pour montrer la position du calcul.

Le 12 septembre 1902 j'abordai l'uretère par la voie extra-péritonéale.

Je délogeai le calcul qui était enclavé à 15 millimètres environ au-dessus de l'abouchement urétéral. Je le fis cheminer dans l'uretère jusqu'au niveau du détroit supérieur. Incision de l'uretère, extraction et suture. Le cathétérisme fut pratiqué et montra un rétrécissement de l'uretère à son extrémité inférieure.

On le dilata à l'aide de petites bougies.

Guérison rapide et l'urine resta aseptique.

OBSERVATION V

(Hugh-Hampton, Young. — *Ann. org. génit. urin.*, 1904.)

Calcul engagé dans l'uretère droit depuis probablement vingt-sept ans. — Extraction par uretérolithotomie extra-péritonéale à travers une incision iliaque — Rétrécissement de la portion intra-pariétale infranchissable pour les plus petites bougies — Guérison par cystostomie latérale et uretérotomie intra-vésicale.

Homme de vingt-neuf ans avait éprouvé des douleurs dans le rein gauche depuis deux ans environ. De tous temps douleurs dans la vessie et le rein gauche avec hématuries légères et passagères. Jamais de douleurs du testicule. La cystoscopie montra un rétrécissement infranchissable de l'uretère gauche et la radiographie montra du même côté dans la partie juxta-vésicale de l'uretère une tache produite par le calcul.

L'uretère gauche fut mis à nu par la voie iliaque extra-péritonéale et on constata une dilatation de 25 millimètres. En le suivant jusque dans le bassin je trouvai un calcul engagé au niveau de l'abouchement urétéral. Il fut facilement délogé, amené au-dessus du niveau du détroit supérieur après s'en être servi comme d'une bobine pour le passage des fils.

Après extraction du calcul, quelques tentatives infructueuses furent faites pour passer dans la vessie de fines bougies à travers le rétrécissement de l'extrémité inférieure de l'uretère. Leurs extrémités s'arrêtaient juste au-dessus de l'orifice urétéral confirmant ainsi le diagnostic de rétrécissement intra-pariétal fait avec le cystoscope.

J'incise ma vessie en dehors du péritoine. Je passe une bougie dans l'uretère. Et section du rétrécissement sur le dilateur urétéral.

La section intra-vésicale de l'uretérotomie fut laissée béante, mais la boutonnière urétérale et la section vésicale furent suturées.

Guérison rapide. Jamais il n'y eut de passage d'urine dans l'un de ces deux points.

OBSERVATION VI

(Lund et Howard, H. Smith. — *Boston medical and surgical Journal*, vol. CLII, juin 1905.)

Un cas de calcul de l'uretère enlevé par l'incision iliaque

16 avril 1904. — Il s'agit d'un enfant de douze ans. Après avoir patienté quelque temps, le malade est venu nous voir il y a trois mois. Il se plaint de douleurs aiguës et lancinantes dans la fosse iliaque droite. La douleur est très vive et l'oblige à rester assis.

La mère nous dit qu'au moment des crises douloureuses elle a remarqué une tumeur au niveau de la fosse iliaque droite, tumeur rouge, sensible à la pression. Elle ne peut nous fixer sur la durée de son apparition.

Depuis sa première attaque de douleur le malade en eut quatre autres à intervalle d'environ deux semaines. Les dernières attaques durèrent trois jours et présentèrent une exacerbation inaccoutumée; elles simulaient des crises de coliques très violentes.

Chaque attaque était accompagnée de vomissements verdâtres, mais jamais sanguinolents.

Selles régulières. Les mictions sont plus fréquentes. Elles se reproduisent deux ou trois fois chaque nuit. Peu d'appétit.

La dernière attaque date du 15 avril 1905. La douleur reprenait l'enfant toute la nuit. Vomissements abondants. La douleur irradie vers le pénis et le scrotum. Jamais on ne remarqua la couleur de l'urine pendant les attaques.

16 avril 1904. — Le malade présente une peau et des muqueuses décolorées pâles. Mouvements choréiformes surtout apparents dans l'extension des doigts. L'abdomen est rétracté. Tympanisme. A la palpation de l'abdomen on ne sent pas de tumeur. Palpant profondément, on détermine dans la fosse iliaque droite une sensation douloureuse.

La douleur semble suivre le trajet du muscle psoas iliaque. Pas de contracture musculaire.

On sent le long du psoas quelques petits noyaux indurés. On ne peut sentir par le palper ni le foie, ni le rein, ni la rate. Les réflexes sont normaux.

On trouve dans le creux de l'aisselle, dans le pli inguinal et le long du sterno-cléido-mastoïdien des deux côtés, quelques ganglions petits et non indurés, mobiles. Pas d'œdème.

Le toucher rectal ne fut pas pratiqué.

Urines. — Réaction acide. Légères traces d'albumine. Pas de sucre. Leucocytes 4.200. Quantité en vingt-quatre heures 1060. Quantité dans la journée 620. Quantité dans la nuit 440.

Urines du jour : Coloration normale, réaction acide. Densité_{20°} 1022. Ni albumine, ni sucre. Sédiments : beaucoup d'oxalate de chaux, quelques cristaux d'acide urique, petite

quantité de pus. Globules sont rarement agglomérés. Pas de sang.

Urines de la nuit : Coloration normale. Réaction acide. Densité 1020. Ni albumine, ni sucre. Sédiments comme ci-dessus. Urée non dosée.

22 avril 1904. — Enfant abattu. Aucun symptôme. L'urine ne renferme toujours ni sucre ni albumine.

Examens aux rayons X. — Il montre une ombre bien marquée au niveau de la fosse iliaque droite, juste au niveau du bord pelvien. A l'examen il y a encore quelque sensibilité le long du psoas droit, à la pression profonde. Mais pas de contracture musculaire. Pas de tumeur.

Le diagnostic de calcul nous fait proposer une intervention.

26 mai 1904. — Depuis le dernier examen, le malade a eu deux crises douloureuses. La dernière date de vingt-quatre heures et fut la plus grave. La sensibilité à la palpation persiste. Les parents consentent à l'opération.

28 mai 1904. — Ether. On pratique une incision oblique parallèle à l'arcade crurale et à un travers de doigt au-dessus d'elle. Cette incision part de l'épine iliaque antérieure et supérieure.

On incise la peau, l'aponévrose du muscle oblique externe, de l'oblique interne. Le péritoine découvert n'est pas incisé. Après l'avoir décollé avec la main on le refoule avec beaucoup de soin en laissant à découvert la portion pelvienne où doit apparaître le calcul. La partie de l'uretère située au-dessus de l'uretère ne pouvait être découverte.

Nous essayons de disséquer l'uretère, de le libérer de ses adhérences.

Nous tentons de faire remonter le calcul. Il nous fut impos-

sible de le refouler et force fut d'inciser l'uretère sur le calcul. Ce fut difficile, mais la pierre fut aussitôt extraite ; à l'aide d'une aiguille courbe nous passons des fils de façon à refaire complètement la paroi de l'uretère. Nous remarquons que le calcul est dur, et qu'il se trouvait en quelque sorte logé dans une poche formée aux dépens de l'uretère dilaté, ce qui nous expliquait qu'on n'ait pu le faire cheminer. Son extraction n'avait été possible qu'en faisant pratiquer le toucher rectal à un aide.

A l'aide d'une sonde l'uretère fut exploré jusqu'au bassin et jusque dans la vessie. Il ne fut pas senti d'autre calcul.

Les fils placés furent alors réunis et l'uretère fut suturé, laissant à la partie inférieure une ouverture dans laquelle on place un petit drain.

Les suites opératoires furent nulles. Légère élévation de température les deux premiers jours. Le drain laissa écouler de l'urine jusqu'au deuxième jour. Le drain enlevé, il persista à s'écouler de l'urine par la fistule formée pendant deux ou trois jours.

L'orifice du drain fut refermé et l'enfant quitta l'hôpital deux semaines et demie après l'opération. Il était complètement guéri. Pas de fistule.

12 juillet 1904. — Etat excellent depuis l'opération. Mictions fréquentes. Le malade est obligé de se lever deux ou trois fois la nuit pour uriner.

La palpation ne détermine aucune sensibilité le long du trajet de l'uretère. Pas de mouvements choréiformes.

Aux différents examens pratiqués l'urine fut trouvée normale présentant cependant de très légères traces d'albumine. La densité est passée de 1008 à 1014. Oxalate de chaux toujours en

grande quantité. Petite quantité de pus. Il y a quelques jours on a trouvé quelques granulations et quelques cylindres.

L'examen aux rayons X est négatif.

1^{er} mars 1905. — Malade en excellentes conditions. Symptômes urinaires nuls.

OBSERVATION VII

(Fowler. — *Annals of surgery*, 1904).

P... R..., trente-six ans. Entre à l'hôpital pour hématuries passagères et besoins continuels d'uriner.

N'a jamais eu de maladies aiguës ni de fièvres infectieuses.

Pas d'affections vénériennes.

En 1879, à l'âge de onze ans, il fut pris subitement le matin d'une douleur aiguë dans le côté gauche juste sous le rebord costal, douleur lancinante et bien localisée. Elle dure peu de temps. Il n'y eut pas de symptômes urinaires avant et après cette crise. Il existait une sensation de chaleur sur une étendue large comme la main située sur la ligne mamillaire gauche sous le rebord costal. Cette sensation particulière subsiste actuellement.

Quelques mois plus tard sans aucune douleur ni troubles urinaires il survint une grande quantité de sang dans l'urine.

Durée vingt-quatre heures après lesquelles l'urine devint parfaitement claire. Après cette attaque d'hématurie santé parfaite pendant deux ans.

En 1881, pendant son travail (fermier), l'hématurie apparut de nouveau sans avertissement, dura vingt-quatre heures environ et disparut ne laissant aucun trouble urinaire.

Rien pendant huit ans.

1889. — En voyage, hématurie de même durée et disparition complète.

1903. — Quatrième hématurie d'une durée de soixante-dix heures. Après cette crise il subsiste un besoin constant d'uriner qui dure deux jours avec une douleur à caractère de brûlure le long de l'urètre. Elle disparut graduellement en quelques jours.

Etat actuel. — Pas de fréquence de la miction ni autre trouble urinaire. Bon état, sauf la crainte de la douleur et d'une hématurie.

Etat général bon, conjonctives claires, pas de tophus. Rien dans l'abdomen, excepté une légère sensibilité à la palpation profonde de la région rénale gauche.

La vessie fut explorée avec un explorateur de Thomson sans résultat ; soupçonnant un calcul, il me fut adressé.

Examen 6 juin 1903. — Urine vidée dans trois verres, examinée immédiatement. Réaction neutre. Poids spécifique 1023. Urée 2 gr. 43 pour 100. Ni sucre, ni albumine. Urine claire dans les trois verres.

Le premier contenait quelques lambeaux qui, examinés au microscope, parurent constitués par des filaments muqueux et des leucocytes. Emprisonnés dans le mucus étaient des cristaux d'oxalate de chaux.

La palpation de la région rénale gauche n'était pas douloureuse ni le long de l'uretère gauche.

Toucher rectal. — Prostate normale. Examen microscopique de la sécrétion est négatif. Rien d'anormal au-dessus de la prostate.

Cystoscopie. — Sous l'anesthésie cocaïnique on introduit le

cystoscope de Nitze, paroi vésicale normale; mais l'attention était dirigée vers l'orifice urétérale gauche.

De ce côté la papille urétérale était affaissée. L'orifice urétéral petit, pas étalé et paraissant fermé par un bouchon de mucus. Pendant l'examen qui dura quelques minutes, aucune urine ne s'échappa de ce côté.

La papille droite était très proéminente en contraste avec celle du côté opposé. L'orifice urétéral était large, étalé et des jets d'urine et s'échappaient avec force à des intervalles plus fréquents que normalement.

Le côté droit du trigone paraissait hypertrophié, tandis que le gauche était nettement atrophié.

Le contraste était si marqué que l'on porta le diagnostic de rétrécissement de l'uretère gauche en un point quelconque de sa partie inférieure.

Pour tirer au clair le diagnostic on introduisit un cathéter de Casper.

Après un ou deux essais, le cathéter passait facilement jusqu'à une distance de 4 centimètres environ lorsqu'il rencontra un obstacle infranchissable. En essayant de passer il se pliait dans la vessie. On essaya de nouveau mais sans succès.

L'examen ne laissa aucun doute sur la présence d'un rétrécissement de l'uretère à 4 centimètres de l'orifice vésical et dû vraisemblablement à un calcul.

Le malade fut conduit à Deetjen pour faire radiographier son rein et son uretère gauche. D'excellentes plaques furent obtenues. Dans la dernière, on voyait très distinctement une ombre dans l'espace pelvien en un point correspondant à l'obstruction. Comme pour le cathéter.

Le diagnostic de calcul arrêté dans l'uretère juste au-dessus de son entrée dans la vessie paraissait pleinement justifié.

OBSERVATION VIII (Thomson de Portland).

Femme âgée de vingt-sept ans vint au General Hospital en juin 1901. Elle se plaint d'une douleur dans le côté gauche à caractère paroxystique, qui commença dans la région du rein gauche, s'étendant en bas le long de l'uretère jusque dans le bassin. Cette douleur avait été ressentie plusieurs mois. L'examen de l'urine montra des globules rouges et quelques globules blancs. Il existait de la sensibilité à la pression.

Le diagnostic d'attente de calcul rénal fut porté.

Au cours de l'opération on explora le rein et le bassinet, mais on ne trouva aucun calcul. On fendit la capsule et le rein fut remis en place sans drainage. On négligea d'explorer l'uretère.

La douleur qui avait disparu pendant plusieurs mois reparut. De nouveau la malade entra à l'hôpital en mai 1902 avec une douleur aiguë dans la région de l'ovaire gauche.

L'hystérectomie fut conseillée et faite par un autre chirurgien. Aucun soulagement ne suivit l'hystérectomie. Ses crises continuèrent jusqu'en février 1903, lorsque brusquement la douleur cessa à la suite du passage d'un calcul ayant la forme d'une faine et mesurant environ 6 millimètres dans son plus grand diamètre. Depuis lors la douleur cessa complètement.

OBSERVATION IX (Hugh. H. Young).

Extraction de trois gros calculs de l'extrémité inférieure de l'uretère gauche à travers une incision extra-péritonéale (iliaque). — Guérison.

Homme de trente-trois ans, sujet à des crises de coliques néphrétiques depuis dix ans. Lorsqu'il fut admis à l'hôpital le 12 juillet 1901 sa santé était bonne. Cœur et poumons normaux. Examen de l'abdomen négatif, mais les muscles de l'abdomen étaient si tendus qu'il était impossible de palper le rein et l'uretère.

Le toucher rectal ne fit rien sentir dans le bassin.

On rechercha un calcul vésical sans résultat.

Urines très troubles contenant du pus et des bactéries.

La radiographie montra une grande ombre, oblongue dans le bassin sur le trajet de l'uretère gauche.

L'extrémité supérieure de cette ombre était proche de la paroi postérieure du bassin et l'extrémité antérieure en un point voisin de la vessie.

La cystoscopie ne fut pas faite.

Opération le 23 juillet 1901. — Le rein fut d'abord exploré par une incision lombaire oblique. Il paraissait parfaitement sain, mais l'uretère était très dilaté. En le suivant jusque dans le bassin on y sentit une grosse masse calculeuse.

Pour l'extraire on fit une deuxième incision dans la région iliaque et l'uretère tiré hors du péritoine.

Avec une difficulté considérable on put extraire trois gros

calculs et l'uretère fut refermé. Le malade eut une convalescence ininterrompue sans fistule urétérale. Six mois après l'opération le malade nous apprit qu'il était toujours en bonne santé.

OBSERVATION X (Hugh. H. Young).

Calcul enclavé dans l'uretère droit à 2 centimètres environ de son orifice vésical, diagnostiqué par le cathéter cystoscope et la radiographie.

Le malade âgé de trente-quatre ans eut sa première attaque de colique dans la région du rein droit cinq jours avant son entrée à l'hôpital Johns Hopkins le 4 juillet 1901.

Cette attaque fut caractérisée par une douleur très vive irradiant vers le testicule droit. L'urine contenait une grande quantité de sang, mais la miction était normale comme fréquence quoique en petite quantité.

Deux jours après le début de la crise le malade eut un grand frisson et de la fièvre. La douleur était si forte qu'elle exigea de grandes doses de morphine.

L'examen montra un rein droit palpable, très sensible à la pression.

Le 12 juillet on prit deux radiographies et chacune montra une petite ombre correspondant à l'extrémité inférieure de l'uretère droit. Le diagnostic porté fut : calcul urétéral.

Le 13 juillet, je fis un examen cystoscopique qui montra la vessie parfaitement saine ainsi que les orifices urétéraux.

L'uretère gauche fut facilement cathétérisé, mais à droite le

cathéter ne put pénétrer qu'à une courte distance (2 centimètres environ).

Après plusieurs essais et une pression considérable, il franchit enfin l'obstacle et fut alors conduit jusqu'au rein droit. L'examen de l'urine fut négatif. On maintint le diagnostic d'obstruction de l'uretère droit juste au dessus de la vessie, due probablement à un calcul comme le démontrait la radiographie. On essaya de dilater l'extrémité inférieure de l'uretère au moyen du cathéter d'Albarran. A cet effet on introduisit la bougie dans l'uretère et on retira le cystoscope. On passa un cathéter en se servant de la bougie comme guide.

Le cathéter ne put franchir l'uretère quoique étant dans l'orifice et après plusieurs essais on retira la bougie.

Pendant cette manœuvre le malade souffrit modérément. Il n'eut aucun retour de coliques et fut renvoyé en bonne santé apparente neuf jours après.

Le 9 août le malade me raconte qu'il avait eu une attaque aiguë de colique après avoir quitté l'hôpital, localisée de nouveau du côté droit et irradiant vers le testicule du même côté. Depuis il n'a pas souffert et se sent bien. Urines claires ne contenant pas de sang.

On conseilla au malade de continuer l'usage de l'urotropine, de prendre du repos et de boire de grandes quantités d'eau.

Il alla dans un sanatorium à New-York où il resta six semaines et son état général s'améliora.

Le 4 octobre le malade eut une autre crise évoluant sans hématuries. Une radiographie prise le 18 octobre ne montra aucun calcul, mais le cliché n'était pas bon.

5 mars 1902. — Depuis octobre dernier le malade n'a eu aucune crise, il n'a rendu aucun calcul à sa connaissance. Il a

bu une quantité d'eau considérable. Santé parfaite. Examen de l'abdomen négatif. Aucune sensibilité dans la région du rein ou de l'uretère. Le toucher rectal ne rencontre rien d'anormal au-dessus de la prostate.

Par l'examen bimanuel on explora très au-dessous de la prostate sans rien sentir dans la région de l'uretère. L'urine est claire et normale au microscope. Un examen cystoscopique montra la vessie en parfait état. Les orifices urétéraux étaient normaux et de calibre égal.

La cathéter fut introduit facilement jusqu'aux reins, on ne rencontra aucun obstacle dans l'uretère droit, on ne perçut aucune sensation dure. Les urines obtenues sont de même qualité. Il semble évident par l'histoire et la cystoscopie que le calcul a disparu.

Le fait de ne pas le découvrir ne tire pas à conséquence depuis que nous savons qu'un calcul de volume considérable disparut sans que le malade s'en aperçoive.

OBSERVATION XI

(Desguins. — Société belge de Chirurgie. 10 mai 1899.)

Calcul de l'uretère extrait par laparotomie

Homme âgé de trente-quatre ans. Souffre depuis l'âge de quatre ans, dit-il. Les douleurs ont un caractère paroxystique survenant d'une manière très irrégulière, durant parfois plusieurs jours, se dissipant parfois quelques heures, lui laissant des moments, et même rarement, plusieurs jours d'accalmie complète.

Ces douleurs d'abord sourdes puis rongeantes et térébrantes

occupaient la moitié droite de l'abdomen sans que le malade pût les localiser.

La pression, en dehors des crises, révélait un point douloureux, juste au-dessus du point de Mac-Burney. A ce niveau également, on percevait, mais pas toujours, une petite induration profonde paraissant jouir d'une certaine mobilité.

Les crises nous faisaient songer à des calculs hépatiques ou rénaux, à la rigueur à des coliques appendiculaires.

Le point douloureux à la pression fait porter le diagnostic d'appendicite.

Le rein ne nous révèle rien d'anormal, mais le malade raconte qu'envoyé dans un hôpital, il avait été chloroformé et renvoyé avec le diagnostic de descente du rein.

Les urines sont parfois troubles avec traces de pus, jamais d'hématuries.

Pas de fièvre.

On hésite entre le diagnostic d'appendicite et de calcul de l'uretère.

13 avril 1889. — Opération.

Incision faite le long du grand droit de l'abdomen.

Appendice est dégagé et réséqué. On explore l'uretère et on trouve qu'il est induré.

Incision de l'uretère. Extraction d'un calcul de 10 grammes à surface grenue, d'une coloration brun acajou. Les plus grands diamètres ont 36 et 33 millimètres.

Double suture au surjet à la soie fine.

Plaçant une double mèche de gaze pour le drainage, le ventre est refermé.

Pas de suppuration. Drainage supprimé au bout de huit jours. Guérison.

OBSERVATION XII

(Jacobs. — *Annales de Gynécologie*, 1903.)

Calcul à la portion pelvienne de l'uretère. — Calcul de 44 grammes. — Laparotomie. — Guérison

Femme de quarante-quatre ans, multipare, très souffrante au point d'accueillir l'idée d'une intervention opératoire comme une délivrance ; crises douloureuses localisées dans le pelvis gauche.

Depuis trois ou quatre mois, chaque crise est suivie d'émission d'urines purulentes. La crise passée, les urines deviennent limpides.

Menstruation assez régulière et assez abondante, très douloureuse.

Etat général est bon. Embonpoint normal... La malade prétend souffrir du pelvis gauche depuis l'âge de dix ou douze ans.

Elle avait, étant en classe, des crises très légères en comparaison des crises actuelles. Ces crises étaient suivies de syncopes. Jamais d'urines sanglantes. Jamais de fièvre ou très rarement. Aucun autre antécédent morbide.

Toucher vaginal. — L'utérus est petit, en situation normale assez mobile. Le col est normal. Rien aux annexes droites. Très haut dans le pelvis gauche on perçoit une tumeur du volume d'une mandarine, non adhérente, régulière, dure, peu sensible. Elle paraît située dans le ligament large et fait corps avec des annexes de ce côté.

Nous songeons à l'existence d'un abcès de l'ovaire en communication avec la vessie.

Opération. — Nous avons recours à la laparotomie à cause de la situation élevée de la tumeur allongée, dure, régulière, mobile, ayant son grand axe dirigé de haut en bas, d'arrière en avant.

Elle est exactement située à 3 centimètres du détroit supérieur et à 5 ou 6 centimètres de la vessie.

La dureté pierreuse de la tumeur, sa situation nous fait poser le diagnostic de calcul pelvien.

J'incise le péritoine au-dessus de la tumeur, j'écarte les deux feuillets. L'uretère apparaît dilaté, très peu adhérent au tissu cellulaire voisin.

Incision de l'uretère. Extraction du calcul ; je passe une sonde dans l'uretère d'un côté jusqu'au rein, de l'autre jusque dans la vessie. Il n'y a pas d'autre calcul.

La muqueuse urétérale épaissie ne semble pas avoir subi d'altérations pathologiques.

La dilatation est limitée à la tumeur. Au-dessus et au-dessous l'uretère reprend son calibre normal.

Lorsque je fis l'incision, il s'écoula par la plaie une petite quantité d'urine très claire. Donc il est certain que malgré le volume du calcul l'urine passait entre les parois et la concrétion.

Calcul à sa surface lisse, régulière, arrondie vers son extrémité inférieure, très régulière à son extrémité supérieure. Longueur 7 cm. $1\frac{1}{2}$. Largeur 4 centimètres ; à l'endroit de la plus grande épaisseur, 3 cm. $1\frac{1}{2}$. Poids 44 grammes.

Le centre à la coupe est formé par un noyau régulier, sphérique, du volume d'un pois. Autour de ce noyau, couches irradiées d'environ 5 centimètres, puis couches concentriques jusqu'à $1\frac{1}{2}$ centimètre de la surface,

Le calcul est formé d'urates et de phosphates.

Le calcul enlevé je refermai la plaie par sutures séparées au fil de soie très fin. Ces sutures prenaient toute l'épaisseur de la paroi sauf la muqueuse.

Au-dessus de ce premier plan de sutures j'en plaçai un second à points séparés. Je recouvrai le tout d'une suture péritonéale au catgut en surjet.

Pendant deux jours, urines sanguinolentes. Puis elles deviennent de plus en plus claires.

Les suites opératoires furent apyrétiques.

La malade quittait l'hôpital trois semaines après.

L'anamnèse nous fait supposer que le calcul siégeait dans l'uretère depuis plus de trente ans.

OBSERVATION XIII

(Calcul de l'uretère pelvien par le Dr Cathelin, chef de clinique à l'hôpital Necker. — Société d'anatomie, 31 mars 1905.)

*Laparotomie. — Extraction du calcul par uretérotomie
Mort par péritonite*

Le 20 février 1905 entrant à l'hôpital Necker, dans le service de M. le professeur Guyon, salle Velpeau, lit n° 11, un homme de vingt-huit ans, Georges S..., se plaignant de douleurs dans le ventre et de pissements de sang.

Toute la symptomatologie présentée par cet homme se réduisait donc à ces deux symptômes qui revenaient de la façon suivante :

Les hématuries étaient des hématuries rouges, totales, sans caillots, ayant débuté vers l'âge de quinze ans et apparaissant

toujours à la suite d'une marche forcée, ou mieux d'une grande fatigue dans son travail.

En dehors de ces hématuries, les urines étaient claires, les douleurs survenaient au moment des hémorragies sans fièvre, et toujours du côté droit de l'abdomen en un même point que le malade indiquait au-dessus du point de Mac-Burney.

Au point de vue local, rien de particulier à signaler. Etat général satisfaisant, pas d'amaigrissement, ventre non ballonné et sensible. Rien dans la fosse iliaque droite.

Rein droit non senti.

Canal normal, n° 20. Vessie de bonne capacité, 300 grammes, non sensible au contact. Pas de réflexe urétéral.

Prostate normale.

Par le toucher rectal combiné au palper abdominal on ne sent rien du côté de l'uretère droit, même quand le malade est placé en position de Trendelenbourg.

Examen des urines totales. — Quantité 1600. Réaction acide, couleur jaune foncé. Densité 1019. Urée 18 grammes, 21,4 au litre. Chlorure 7,70 au litre. Acide phosphorique 1,76. Albumine 0. Sucre 0. Pigment biliaire 0.

Examen histologique. — Rares leucocytes, cellules épithéliales, pas d'hématies, pas d'augmentation après la marche.

Radiographie (Contremoulin). — Le cliché très net montre à droite une tache noirâtre ovale et à grand axe vertical en plein bassin, ce qui permet de faire le diagnostic de calcul de l'uretère.

Cystoscopie. — Cet examen est rendu facile par la perméabilité du canal et la grande tolérance de la vessie. Je trouve une muqueuse rosée, absolument saine, avec un orifice urétéral très légèrement rouge et œdématié.

Division des urines. — Faite le 24 février avec mon écarteur, elle donne le résultat suivant :

Rein droit. — Urine rouge, urée 4 gr. 50 au litre, chlorures 2 gr. 80 au litre, hématies nombreuses.

Rein gauche. — Urine jaune, urée 9 gr. 30 au litre, chlorures 8 gr. 70 au litre, hématies rares.

Cet examen qui n'a été nullement douloureux montre la déhiscence du rein droit correspondant au côté malade.

Opération 1^{er} mars 1905. — Je fais une incision médiane sous-ombilicale, en respectant le péritoine que je relève en le décollant aussi loin que possible. Après avoir mis le grand écarteur j'explore vers la partie basse et latérale de la vessie où je ne sens rien. Une sonde-béquille mise dans la vessie me permet de repérer cet organe et je ne sens pas le doigt qu'un aide a mis dans le rectum.

Le malade étant dans la position de Trendelenbourg, j'ouvre alors le péritoine sur la ligne médiane, mais je ne vois à travers le feuillet pariétal ni le calcul, ni l'uretère. Après protection de la grande séreuse, je fais l'exploration digitale du petit bassin du côté droit et je sens alors en appuyant sur l'excavation un petit corps dur, avec aspérités, de la grosseur d'une noisette, très mobile et que je fais facilement remonter dans l'uretère iliaque.

Cela fait, et le calcul étant d'une mobilité désespérante, je le tiens avec deux doigts de ma main abdominale, puis je fais une uretérotomie extra-péritonéale en incisant sur le calcul que je subluxé en dehors, incision verticale de 1 centimètre environ.

Enucléation : Il s'écoule un peu d'urine de l'uretère dilaté.

On l'éponge aussitôt. Je ne suture pas l'uretère. Je ferme

alors le péritoine et je fais un drainage sous-péritonéal avec une mèche et un gros drain. Sutures.

Au cours de l'opération et une fois le ventre ouvert, il y eut une alerte chloroformique très grave, avec asphyxie noire, qui m'obligea à ouvrir la bouche contractée du patient et à commencer la respiration artificielle.

Le calcul est formé d'oxalate de chaux pur.

Suites opératoires. — Elles furent très simples les trois premiers jours jusqu'à l'enlèvement de la mèche. Les urines étaient rougeâtres et abondantes, ce qui prouvait la perméabilité de l'uretère.

Le ventre n'était pas tendu. La fosse iliaque était souple.

A partir de ce moment le malade commit l'imprudence de se lever seul. Le ventre commença à se ballonner et il se développa une péritonite sans fièvre (le pansement restant sec) qui emporta le malade le septième jour.

Autopsie. — Ligne de péritonite généralisée. Anses rouges dilatées et agglutinées. Un peu de liquide citrin dans le petit bassin.

L'examen histologique du rein a été fait, mais nous n'en connaissons pas encore le résultat.

OBSERVATION XIV

(Legueu. — Communication faite à la Société de Chirurgie,
28 décembre 1902.)

*Calcul de l'uretère. — Extraction par voie inguinale
Guérison*

Femme de trente-sept ans. Pas d'enfants.

Antécédents héréditaires et personnels, nuls.

En 1895 la malade commença à avoir des crises douloureuses à son lever. Ces crises sont brusques, sans causes apparentes. Ce sont des douleurs sourdes, irradiées du rein, le long de l'uretère et jusqu'aux grandes lèvres.

Vomissements. Les urines sont rares et renferment du sang. La durée des crises est de vingt-quatre heures.

Elle resta deux ans sans avoir de crises douloureuses.

Janvier 1898. — Nouvelle crise subite le matin. Douleur très vive dans le côté droit. La malade a eu des vomissements, des hématuries. La température a atteint 40 degrés. Durée de crise : un mois de séjour au lit.

Juin 1899. — Nouvelle crise présentant les mêmes caractères. La malade est amenée à l'hôpital Necker chez M. Barth. Là, on fait le diagnostic d'appendicite et on fait passer la malade chez M. Routier. Traitement : Repos au lit, glace sur l'abdomen. La malade, à son arrivée chez M. Routier, avait de la fièvre, des vomissements, des hématuries ; on constatait du ballonnement du ventre. Le Mac-Burney est douloureux.

Opération le 20 juin. — Le Mac-Burney est toujours douloureux. Gargouillement au niveau du cæcum. M. Routier fait pratiquer l'opération en sa présence par son interne, M. Roger. On enlève l'appendice qui est moniliforme. Il présente des rétrécissements. La cavité en est presque effacée.

La malade sort au bout d'un mois.

Deux mois après, nouvelle crise toujours semblable aux précédentes mais sans hématuries.

Février 1900. — La malade a eu une nouvelle crise identique aux précédentes mais avec hématuries.

1901-1902. — Les crises se répètent trois fois. La malade

souffre maintenant dans l'intervalle de ses crises chaque fois qu'elle va en voiture.

15 septembre 1902. — Depuis le mois de mai la malade a des crises subintrantes. Les mictions sont fréquentes. Elle urine toutes les deux heures et parfois jusqu'à quatre fois en une heure.

La fréquence augmente d'autant plus que la douleur rénale est plus vive. Pus dans l'urine depuis deux ans.

Fièvre le soir.

Rein non senti, non mobile.

La palpation détermine une douleur sur le trajet de l'uretère.

Toucher vaginal. — On sent, dans le cul-de-sac droit, l'uretère qui est dur et douloureux.

On croit à un calcul du rein.

La radiographie est négative.

Opération le 1^{er} octobre 1902. — Néphrectomie.

M. Legueu trouve un rein petit, bordé de cicatrices. Type du rein calculeux atrophie. Le rein enlevé, l'uretère apparaît dilaté et gros. Les parois en paraissent épaissies. On le décolle de haut en bas jusqu'à la vessie et on arrive à sentir dans la portion pelvienne, au-dessous du détroit supérieur, la cause de cette dilatation : un calcul.

M. Legueu laisse la malade se remettre de sa néphrectomie.

Opération le 15 octobre 1902. — M. Legueu fait une incision inguinale. Après dissection il arrive facilement sur le calcul. Une ligature est placée sur la portion terminale de l'uretère, tout près de la vessie. Section de l'uretère. Il enlève ainsi l'uretère et le calcul.

Suture du plan musculo-aponévrotique.

Suture de la peau.

Guérison sans incidents.

OBSERVATION XV

Piqué. — (Société de chirurgie, 15 mars 1905.)

Trois gros calculs enclavés à l'extrémité inférieure de l'uretère droit. — Crise d'hydronéphrose intermittente. — Incision de l'uretère par la voie iliaque. — Extraction des calculs. — Suture de l'uretère. — Guérison sans fistule.

M^{me} D... Angèle, quarante-neuf ans. Elle se présente à ma consultation de l'hôpital Bichat pour des douleurs abdominales et une douleur au moment de la miction. Ces accidents remontent à vingt ans, à l'époque d'une grossesse. A ce moment elle ressentit pour la première fois des douleurs à la miction.

Sable dans l'urine depuis quinze ans.

Jamais d'hématuries mais toujours des dépôts rougeâtres comme de la brique pilée.

Ces douleurs ont eu des exacerbations.

La deuxième crise remonte à dix-huit ans, avec vomissements, douleurs intenses dans le côté droit du ventre et dans la région lombaire droite avec irradiations dans la vessie.

Pendant quinze ans aucun symptôme, si ce n'est cette douleur constante dans le bas-ventre.

Il y a trois mois nouvelle crise de douleur dans la région lombaire droite. Crise très violente forçant la malade à garder le lit. Cette dernière crise a duré trois mois.

La malade s'est alors décidée à consulter.

A l'examen, M. Piqué trouve par le toucher vaginal : une masse dure allongée de bas en haut et de dehors en dedans. Celle-ci est placée dans le cul-de-sac vaginal droit. Elle est

mobile, indolore, quelque peu irrégulière et par moments on sent nettement une sorte de crépitation calcaire.

Rien dans le cul-de-sac gauche.

Vessie normale.

Rein droit augmenté de volume, débordant les fausses côtes, douloureux à l'exploration, présentant le ballonnement lombaire. Il est régulier dans ses contours, détermine une sorte de tuméfaction lombaire qui, d'après le dire de la malade, diminue à certaines périodes.

Depuis le premier examen, on a nettement constaté la diminution de volume de cette tumeur rénale.

Urines claires.

M. Picqué diagnostique alors un calcul de l'extrémité inférieure de l'uretère avec crises d'hydronéphroses intermittentes.

L'opération est pratiquée à Bichat le 25 janvier 1905. La malade est mise en position de Trendelenbourg. Incision parallèle à l'arcade crurale, s'étendant de 1 centimètre au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'épine pubienne.

Incision de l'aponévrose du grand oblique et de la gaine du grand droit en dedans et même des insertions externes du grand droit. Section du petit oblique et du transverse.

Décollement du péritoine comme dans la ligature de l'iliaque externe.

Le décollement est prolongé jusque dans le petit bassin.

Ouverture de l'étage fibreux du ligament large. On découvre l'artère utérine. On voit alors l'uretère croisé dans sa direction par l'artère utérine. On sent le calcul dans l'épaisseur du conduit.

Incision longitudinale de l'uretère. On enlève trois calculs placés bout à bout et représentant une longueur d'environ 6 cen-

timètres. Aux points de juxtaposition une surface concave, l'autre arrondie pour s'y mouler. Le calibre de l'uretère est fortement dilaté et admet l'index. aussi dans le troisième calcul est-il remonté vers le rein et on doit le faire descendre par pression de l'uretère à travers la paroi abdominale.

Une assez grande quantité d'urine s'écoule et vide la rétention rénale.

Suture de l'uretère à la soie en un plan. Drain dans le fond de la plaie.

Suture des plans musculaires à la soie et de la peau au crin.

Suites opératoires normales. Pas de température. Aucune goutte d'urine ne s'écoule par la plaie. La suture urétérale est parfaitement étanche. Au troisième jour ablation du drain. Au huitième jour la malade est complètement guérie.

OBSERVATION XVI

(Dr Von Illyès. — *Deutsche Zeitsch. f. chir.* LXXV, 1.)

Il s'agit d'un malade ayant un calcul enclavé et arrêté dans l'uretère à la hauteur de la crête iliaque. Le diagnostic avait été fait grâce à une radiographie qui montrait nettement l'endroit où était enclavé le calcul.

On pratiqua une néphrotomie et par le bassinet fut pratiqué le cathétérisme de l'uretère. En même temps que des lavages, le calcul fut expulsé.

Le malade sortit guéri, mais conservant un rein fistuleux fonctionnant normalement. L'urine est claire.

CONCLUSIONS

I. — Les calculs pelviens siègent dans l'immense majorité des cas au niveau des rétrécissements normaux de l'uretère. Ils peuvent parfois y séjourner fort longtemps avant d'attirer l'attention sur leur existence.

II. — La symptomatologie étant insuffisante il est nécessaire de vérifier leur présence par le cathétérisme et la radiographie. En outre le cathétérisme permettant de juger de l'état des reins décidera de l'intervention ou l'abstention.

III. — S'il existe un rétrécissement au-dessous du calcul et près de la vessie, pratiquer l'uretérotomie interne toutes les fois qu'elle sera possible avant de commencer à intervenir.

IV. — Au cours de l'opération, ne jamais faire remonter la pierre dans la dilatation située en amont de peur que la migration ne détermine des ulcérations suivies de rétrécissements à plus ou moins longue échéance.

V. — La voie à suivre pour l'extraction des calculs pelviens est la voie extra-péritonéale iliaque qui donne toute facilité pour explorer l'uretère

pelvien et le moins de risques. Lorsque la pierre est enlevée, s'assurer de la perméabilité du conduit depuis le rein jusqu'à la vessie.

Vu : le Président de la thèse :

PINARD

Vu : le Doyen,

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- ALBARRAN. — Annales des organes génito-urinaires, 1895.
- CABOT. — Boston med. and surg. Journ., 1905.
- CATHELIN. — Société anatomique, 1895.
- CHARRIER. — Thèse de Paris, 1905.
- CUNNINGHAM. — Boston med. and. surg. Journ., 1905.
- DESGUINS. — Société belge de Chirurgie, 1899.
- FENWICK. — Edinburg Medical Journal, 1898.
- FEUGER. — Ann. méd. et chirurg. améric., 1894.
- FOWLER. — Medical Record, 1905.
- GARCEAU. — Boston Journal, 1904.
- GLANTENAY. — Chirurgie de l'uretère. Thèse de Paris, 1895.
- GUYON. — Annales mal. gén. urin., 1904.
- Clinique, fév. 1906.
- KUMMEL et RUMPEL. — Beitrag. zur Klinischen chirurgie, 1903.
- LEGUEU. — Calcul de l'urètre et du rein. Thèse, Paris, 1891.
- Mercredi médical, 1894.
- Bulletin de la Société de Chirurgie, 28 décembre 1902.
- MORRIS. — Surgical diseases of the kidney and ureter, 1901.
- PICQUÉ. — Bulletin Société de Chirurgie, 1905.
- POIRIER et CHARPY. — Traité d'Anatomie.
- POZZI. — Revue internationale de médecine et de chirurgie générale, 1900.

ROUSSEAU. — Thèse de Paris, 1893.

SMITH. — Boston medical and surg. Journ., 1905.

TENNEY. — Boston med. and surg. Journ., 1905.

TUFFIER. — Traité de Chirurgie.

VON ILLYÈS. — Deutsche zeitsch. f. chirurgie, 1905.

WIPHERSPOOM. — New-York med. Journ., 1904.

YOUNG. — Surgery of the lower ureter, 1902.